DiWaKom

Digitales Wartungsprotokoll für Kleinkläranlagen

- Benutzerhandbuch -

Version 4.0



DiWaKom

Herausgeber und Gesamtherstellung:	Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. Arnswaldtstraße 28, 30159 Hannover Telefon 0511/302 85 –60 Telefax 0511/302 85 –56 Email: info@uan.de Internet: www.uan.de
Redaktion:	Tim Maack, Andreas Wienke Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines

Kleinkläranlagen sind in der Lage kontinuierlich gute Reinigungsergebnisse zu erzielen. Hierfür ist eine regelmäßige Wartung und Überwachung der Anlagen zwingend erforderlich. Um allen Beteiligten die Erfassung, Verwaltung und Übersendung einheitlicher Wartungsprotokolle zu erleichtern, wurde von der Kommunalen Umwelt-AktioN U.A.N. im Rahmen der „Abwasser-InfoBörse“ mit Unterstützung des Niedersächsischen Umweltministeriums die Produktreihe „DiWa“ (**Di**gitale **Wa**rtungsprotokolle) entwickelt.

Eine digitale Erfassung der Wartungsdaten bietet folgende Vorteile für alle Beteiligten:

- Reduzierung der Papierflut
- Reduktion möglicher Fehlerquellen
- Schnelleres und einfacheres Verwalten der Daten / einfachere und umfangreichere Auswertung möglich
- Speicherung eines größeren Datenumfangs wird möglich; aber Daten bleiben übersichtlich durch Datenstruktur / -hierarchie

Das Programm zur Erstellung digitaler Wartungsprotokolle für Wartungsfirmen heißt *DiWa*. Die Software zum Einlesen und Auswerten der digitalen Wartungsprotokolle für Gemeinden und Untere Wasserbehörden ist *DiWaKom*.

DiWaKom bietet folgende Optionen:

- Import der durch die Wartungsfirmen aus *DiWa* exportierten Wartungsprotokolle
- Export von Stammdaten an die Wartungsfirmen
- Eingabe von anlagespezifischen Daten
- Eingabe von manuell verschickten Wartungsprotokollen
- Ausdruck der Wartungsprotokolle
- Diverse Suchfunktionen
- Verschiedene Auswertungsmöglichkeiten
- Organisation der Fäkalschlammentsorgung

2 Systemvoraussetzungen

DiWaKom ist auf den folgenden Windows-Versionen lauffähig:

- Windows 2000
- Windows XP
- Windows Vista und 7 (ggf. Probleme mit dem Verzeichnis „C:\Programme“)

Der PC sollte mit einem Prozessor mit einer Taktfrequenz von mindestens 1,2 GHz ausgestattet sein und über mindestens 512 MB Arbeitsspeicher verfügen. Für die Übertragung der Exportdateien ist eine Internetverbindung und eine installierte E-Mail-Software notwendig.

Für die Arbeit mit dem Programm sollte ausreichend Platz für die Datenbank vorhanden sein, in der die Kunden-/Anlagen-/Wartungs- und Rechnungsdaten gespeichert werden. 1 GB freier Festplattenspeicher sollte ausreichen.

Als Bildschirmauflösung sollte eine Auflösung von mindestens 1024x768 Pixel eingestellt sein.

Unter Windows Vista und Windows 7 können ggf. Probleme bei der Installation im Verzeichnis „Programme“ entstehen, je nachdem, wie die streng die Sicherheitseinstellungen vorgenommen wurden. In diesem Fall empfehlen wir eine Installation außerhalb des Ordners Programme z.B. direkt unter dem Pfad „C:\DiWaKom4\“.

3 Installationshinweise

3.1 Allgemeines

DiWaKom ist eine leistungsfähige Datenbank-Anwendung für Netzwerke. Die Anwendung besteht aus einem Datenbankserver und beliebig vielen Clients, die auf den Server zugreifen. Für die Einrichtung der Anwendung müssen Server und Clients separat installiert werden. Bitte installieren Sie zuerst den Server und danach den bzw. die Clients.

Sollten Sie bereits mit *DiWaKom* arbeiten**,** so **nehmen Sie zunächst keine Deinstallation von *DiWaKom* 2.2 vor**, da zuerst die Daten von *DiWaKom 2.2* für die Konvertierung auf die neue Version gesichert werden müssen. **Lesen Sie hierzu bitte zuerst das Kapitel 3.4 auf Seite 11!**

Das Programm muss auf einem PC installiert werden. Es lässt sich nicht von der CD starten, da hier auf CD keine Speicherung der Daten möglich wäre. Bei der Installation von DiWaKom 4.0 muss der Bediener Administratorrechte besitzen, da sonst der Firebird-Server für die Datenbank nicht richtig installiert werden kann. Zur Installation des Programms legen Sie die CD ein und folgen Sie den Anweisungen unter Kapitel 3.2 bzw. auf dem Bildschirm. Das Programm und die Datenbank werden dabei in getrennten Schritten auf den von Ihnen gewünschten Speicherort auf Ihrer Festplatte kopiert.

Eine regelmäßige Datensicherung ist zu empfehlen. Hierzu sollten Sie in regelmäßigen Abständen die Datenbankdatei DiWaKom4.FDB sichern. Diese liegt standardmäßig im Verzeichnis C:\Programme\DiWaKom-Daten.

Konflikte mit anderen Programmen sind nicht bekannt. Eine installierte Firewall muss den Port 3050 geöffnet haben, damit der Client mit dem Datenbankserver kommunizieren kann.

3.2 Installation des Datenbankservers

Der Datenbankserver sollte auf einem Rechner installiert werden, der mit den Betriebssystemen Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista oder Windows 7 betrieben wird. Der Rechner muss über eine feste IP-Adresse von allen für *DiWaKom* 4.0 relevanten Clients im Netzwerk erreichbar sein. Der Firebird-Server läuft auch nativ unter Linux (32 und 64 Bit); dann muss er allerdings manuell installiert werden.

Der Server kann auch auf dem gleichen Rechner wie ein Client installiert werden. Dies bietet sich z.B. dann an, wenn das System nur von einem Anwender betrieben werden soll.

Das Datenbanksystem des Servers ist Firebird 2.0. Informationen zu Firebird finden Sie unter http://www.firebirdsql.org/. Zur Installation starten Sie bitte die Datei „SetupDiwaKom4Server.exe“ aus dem Ordner „DiWaKom4Server“ Ihrer CD auf dem Server-Rechner.

Nach dem Start der Installation und Bestätigung der Lizenzvereinbarung werden Sie aufgefordert, einen Pfad für den Datenbankserver anzugeben:



Abbildung 1: Pfad Datenbankserver

Dies ist der Pfad, unter dem der Firebird-Server betrieben wird. Dieser Pfad muss ein lokaler Pfad des Servers sein.

Anschließend müssen Sie einen Pfad für die Datei festlegen, in der die Daten für die *DiWaKom* 4.0-Anwendung gespeichert werden:



Abbildung 2: Pfad *DiWaKom*-Daten

Dieser Pfad unterscheidet sich standardmäßig vom Pfad für den eigentlichen Server, da der Server theoretisch mehrere Datenbanken verwalten könnte. Auch dieser Pfad muss ein lokaler Pfad des Servers sein.

An dieser Stelle finden Sie später immer die Datenbankdatei „DiWaKom4.FDB“. In dieser sind alle wichtigen Daten enthalten, sie sollte also dementsprechend regelmäßig gesichert werden.

Nach Wahl der Pfade erfolgt die Installation der Dateien. Nach Fertigstellung der Installation wird der Server automatisch gestartet.

3.3 Installation der Clients

Die Programmdateien für *DiWaKom* 4.0 müssen auf jedem relevanten Arbeitsplatzrechner installiert werden.

Hierzu starten Sie bitte die Datei „SetupDiwaKomClient.exe“ aus dem Ordner „DiWaKom4Client“ Ihrer CD auf den relevanten Arbeitsplatzrechnern. Nach dem Start der Installation und Bestätigung der Lizenzvereinbarung werden Sie aufgefordert einen Pfad für das Programm anzugeben:

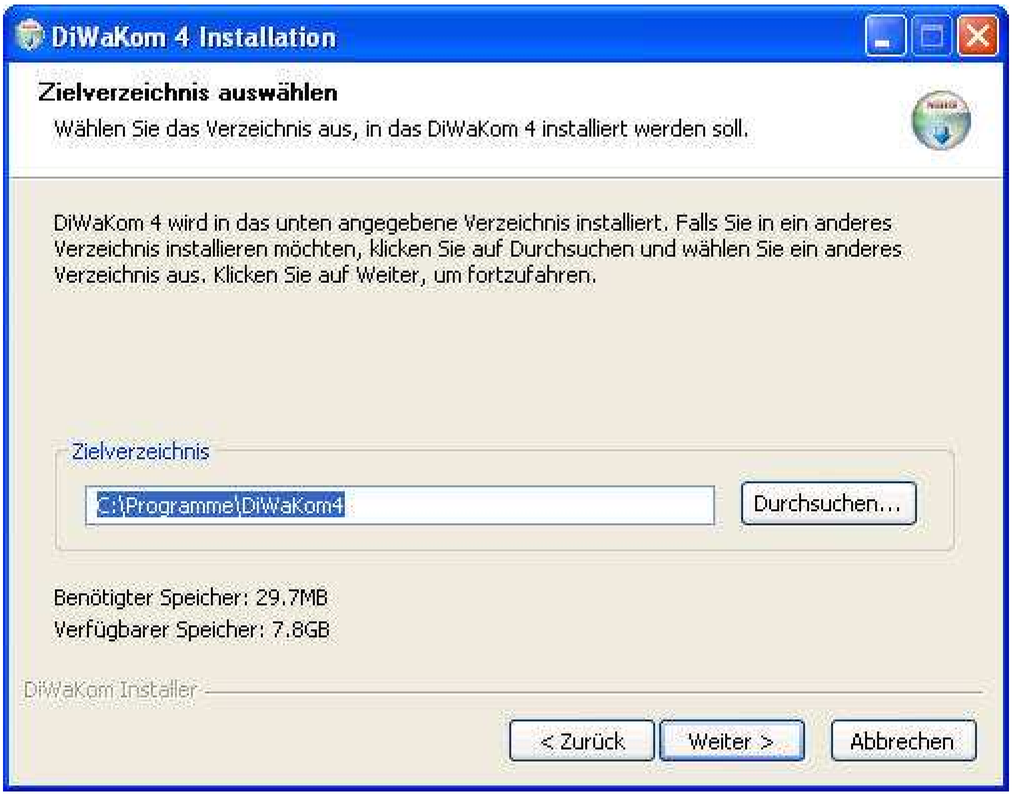


Abbildung 3: Pfad Programm

Das Zielverzeichnis muss auf dem Arbeitsplatzrechner liegen auf dem DiWaKom bedient werden soll.

Unter Windows Vista und Windows 7 können Schwierigkeiten bei der Installation im Verzeichnis „C:\Programme\DiWaKom4“ auftreten. In diesem Fall sollte der Pfad z.B. direkt auf „C:\DiWaKom4“ geändert werden.

Nach der Eingabe des Pfades müssen noch die IP-Adresse des Servers und der Port, unter dem er erreichbar ist, eingegeben werden.



Abbildung 4: IP-Adresse und Port

Der Standardport für Firebird-Server ist 3050. Wählen Sie nur einen anderen Wert, wenn Sie Ihren Firebirdserver manuell auf einen anderen Port konfiguriert haben. Falls Sie den Server auf dem Arbeitsplatzrechner betreiben (z.B. Einzelplatzlizenz), muss die IP-Adresse 127.0.0.1 eingegeben werden. Falls Sie sich bezüglich dieser Werte nicht sicher sind, befragen Sie Ihren Administrator. Die Werte können innerhalb des Programms aber auch jeweils nach der Installation nachträglich geändert werden.

Die Installation legt eine Verknüpfung auf dem Desktop an, über die *DiWaKom* 4.0 gestartet werden kann.

Eine regelmäßige Datensicherung ist zu empfehlen (s. Kapitel 3.1). Bitte beachten Sie, dass kein DiWaKom-Client geöffnet ist, während die Sicherung durchgeführt wird.

3.4 Datenbankkonvertierung nach DiWaKom-Installation

Kapitel 3.4 wendet sich an Benutzer, die *DiWaKom* bereits in der Version 2.1.x.x (im Allgemeinen *DiWaKom 2.2* genannt) verwenden und nun auf die neue Version 4.0 umsteigen.

In diesem Fall ist es notwendig, **nach der Installation von *DiWaKom 4.0*** eine Datenbankkonvertierung auszuführen, um ihre *DiWaKom 2.2*-Daten in die neue *DiWaKom 4.0*-Datenbank zu kopieren.

Bitte nehmen Sie zunächst keine Deinstallation von *DiWaKom* 2.2 vor, da zunächst die Daten von *DiWaKom 2.2* in die neue Version konvertiert werden müssen.

Bitte kopieren Sie die Datenbankdatei „**diwakom.gdb**“ (normalerweise in „C:\Programme\DiWaKom-Daten“) von *DiWaKom 2.2* in ein neues Verzeichnis (z.B. „C:\DiWaKom2.2“), um die Datenbankdatei vor der Deinstallation von *DiWaKom 2.2* zu sichern.

Deinstallieren Sie nun *DiWaKom 2.2* und den Firebird-Server über die Systemsteuerung/Software.

Installieren Sie *DiWaKom* 4.0 (Server und Client) wie in Kapitel 3.2 und 3.3 beschrieben.

Um die Daten zu konvertieren, wählen Sie im Programmverzeichnis des Clients unter „C:\Programme\DiWaKom4\DiWaKom2ExportTool“ die Datei „ExportTool.exe“, öffnen die entsprechende *DiWaKom 2.2*-Datenbank und starten die Konvertierung. Dieses Tool erstellt eine XML-Datei mit allen wichtigen Daten Ihrer *DiWaKom 2.2*-Datenbank. Diese XML-Datei können Sie anschließend in *DiWaKom 4.0* importieren.

Wählen Sie zunächst den Pfad zur eben kopierten *DiWaKom 2.2* Datenbank aus:

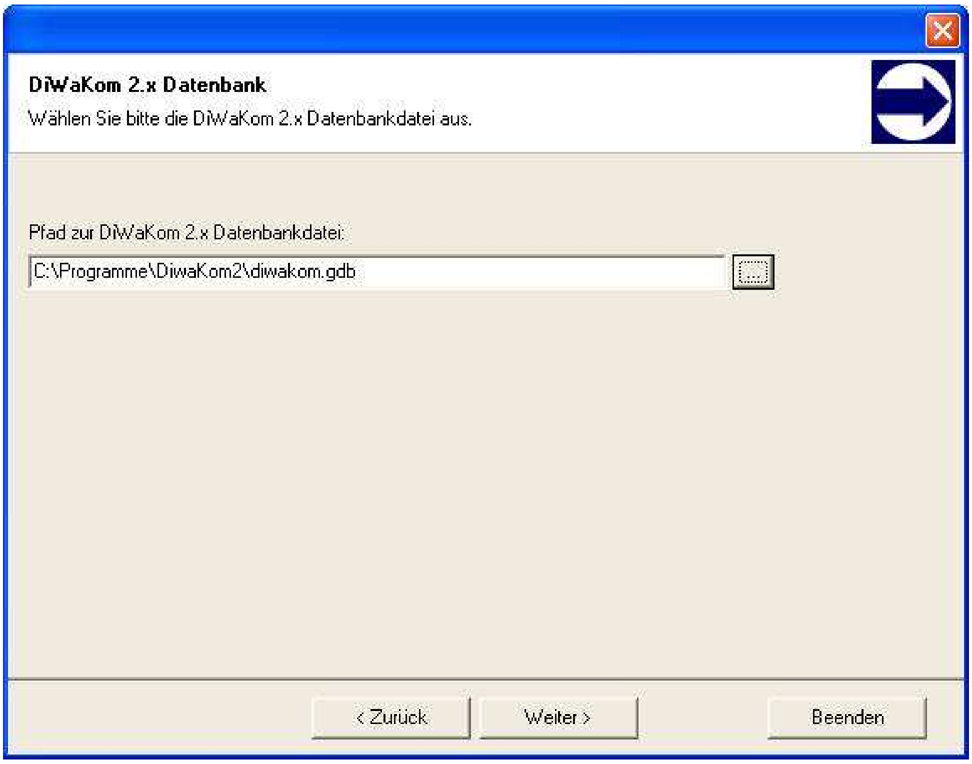


Abbildung 5: Pfadsuche zur *DiWaKom 2.2* Datenbankdatei

Abschließend werden Sie aufgefordert, einen Speicherort für die Importdatei (DiWaKom_TransferListe.xml) zu wählen.

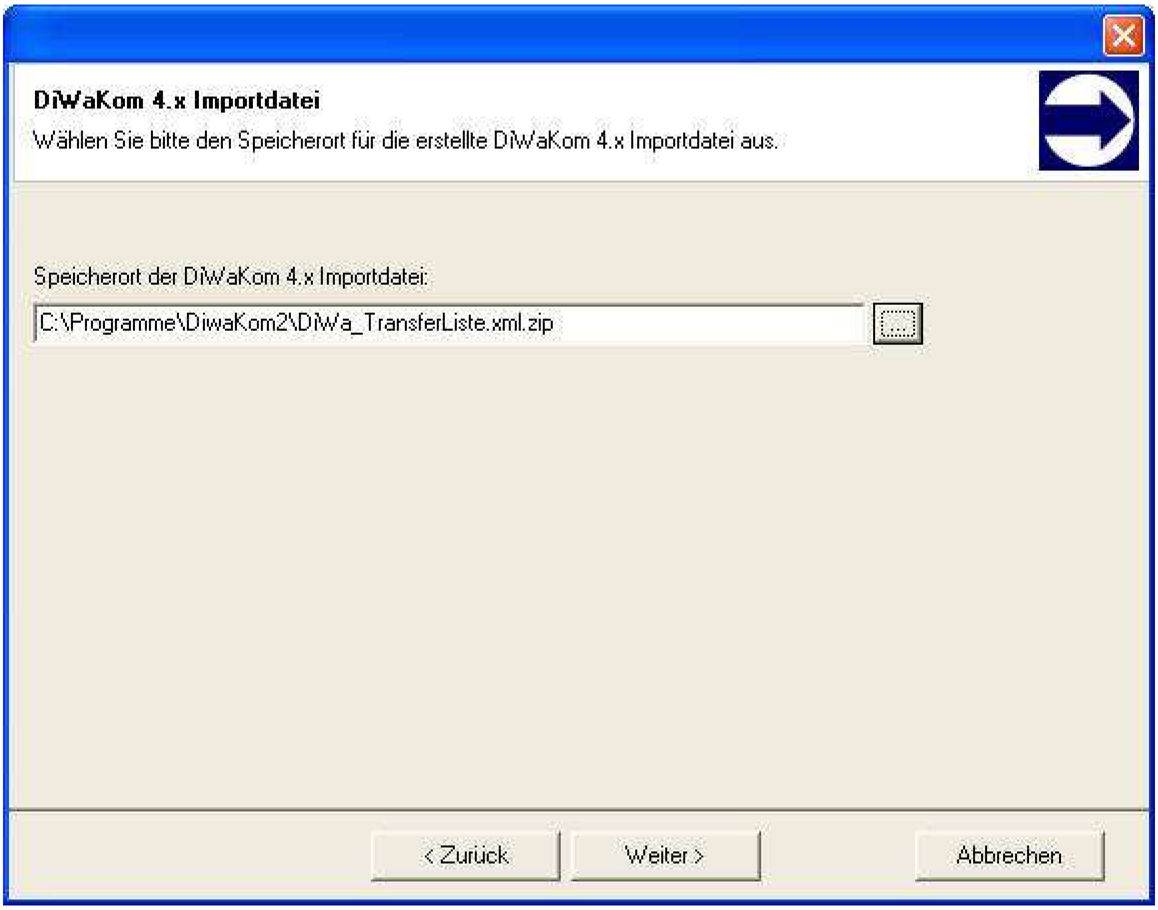


Abbildung 6: Speicherort der *DiWaKom* 4.0 Importdatei

Anschließend starten Sie *DiWaKom* 4.0 (siehe auch Kapitel 3.5) über die Verknüpfung auf dem Desktop.

Über das Formular „Import“ können Sie Ihre alten DiWaKom *2.2*-Daten importieren.

Hierzu wählen Sie die eben erstellte Importdatei über die Schaltfläche „Import-Datei wählen“ aus und folgen den Bildschirmanweisungen.

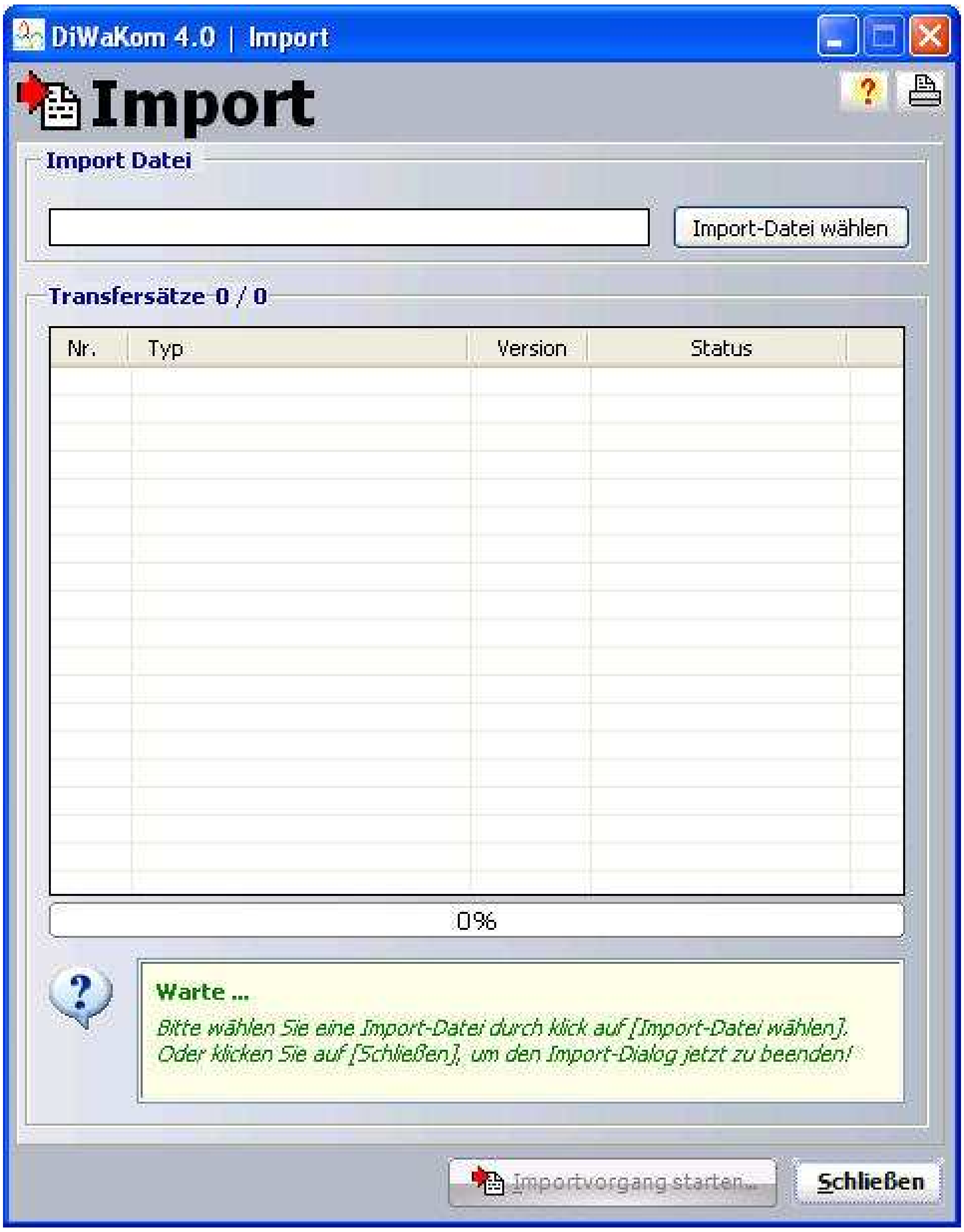


Abbildung 7: Das Formular „Import“

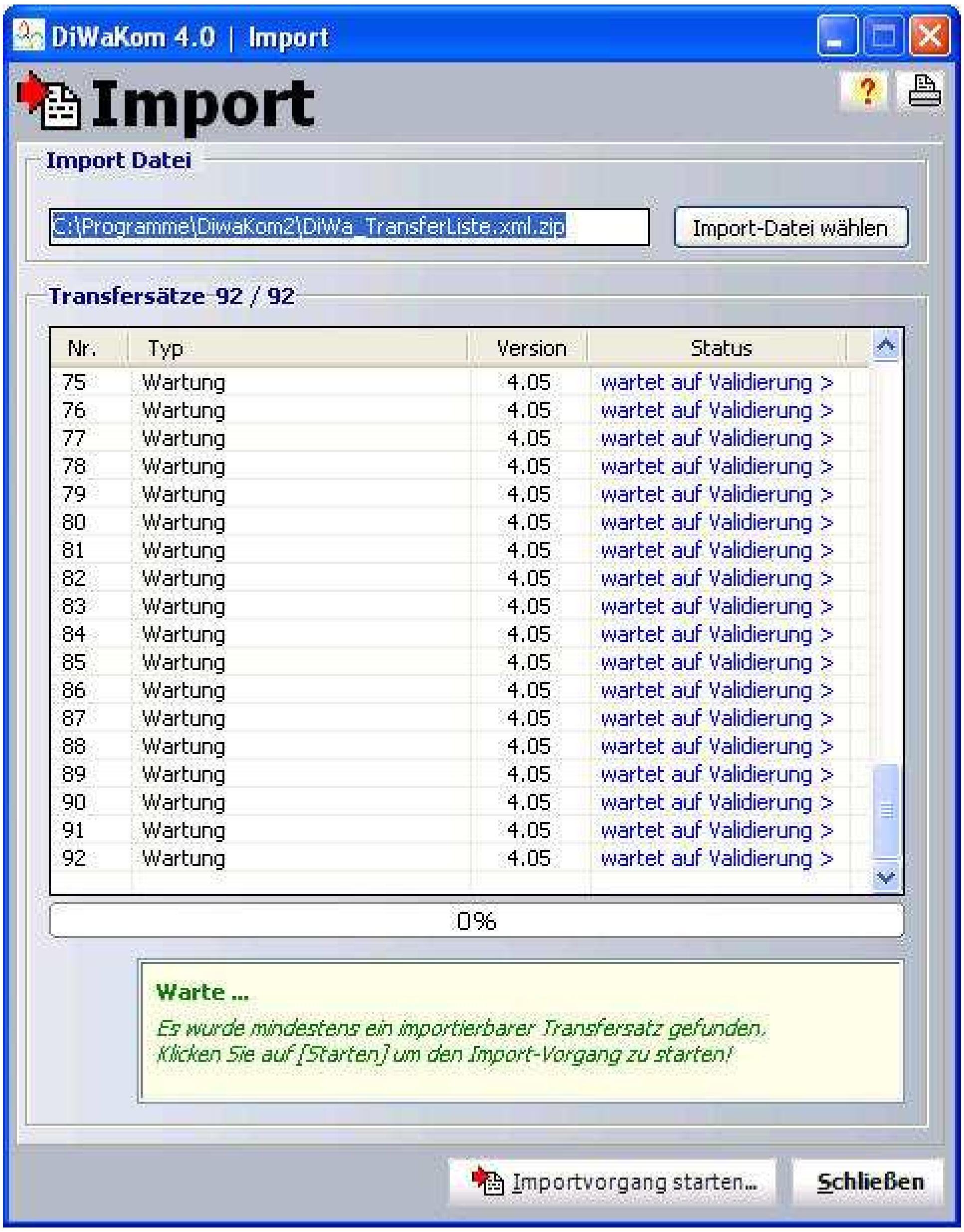


Abbildung 8: Das Formular „Import“ mit ausgewählter Importdatei

Nachdem Sie die Importdatei ausgewählt haben, starten Sie den Importvorgang (Button: „Importvorgang starten“).

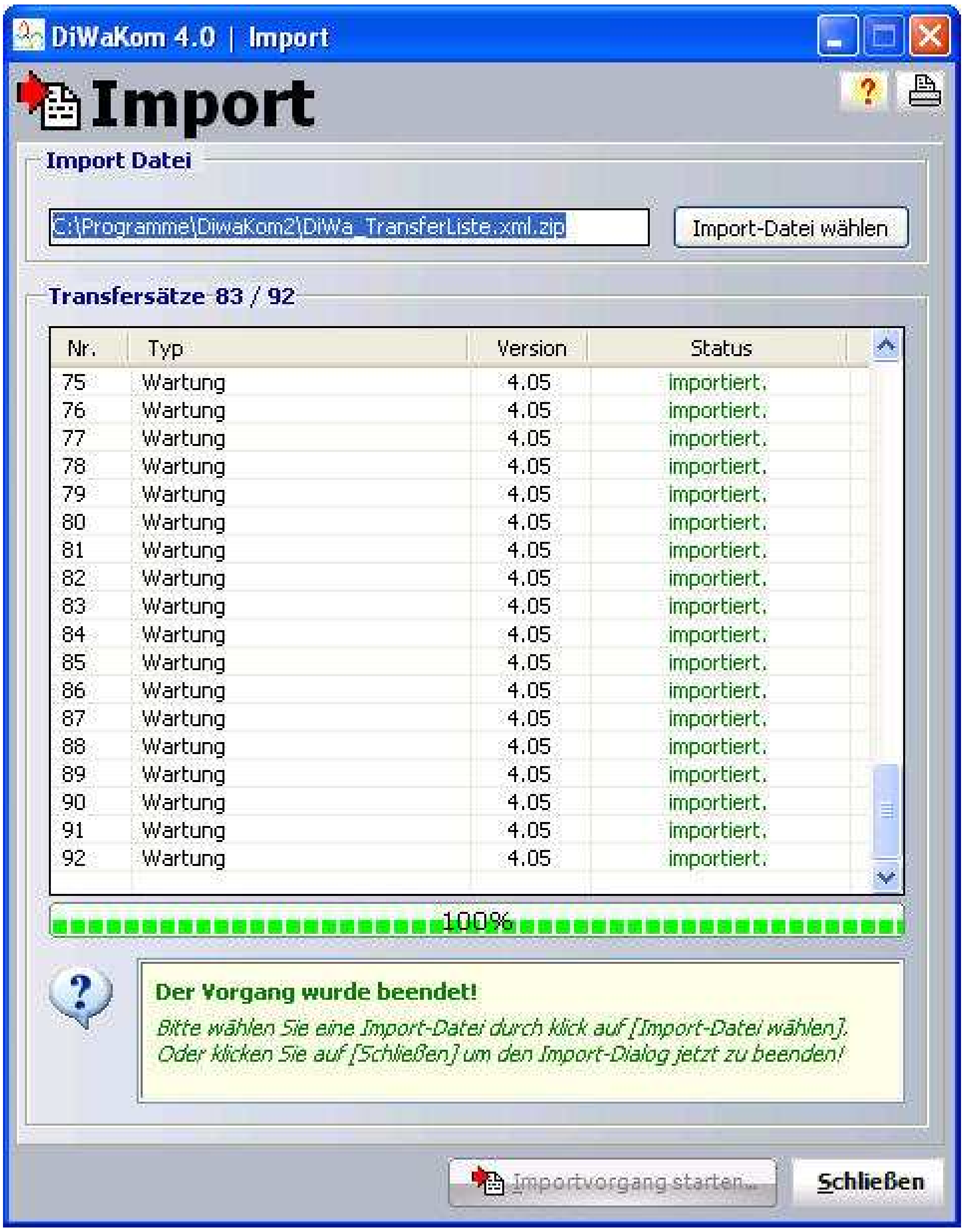


Abbildung 9: Das Formular „Import" - Importvorgang

Nachdem alle Ihre Datensätze importiert wurden, können Sie den Importvorgang beenden, indem Sie das Importformular schließen.

Nach erfolgreichem Import sollten sie einige Datensätze stichprobenartig überprüfen, ob alle Daten richtig angezeigt werden. Mit dem nächsten Einlesen eines Wartungsberichts, der aus *DiWa 4.0* heraus erzeugt wurde, werden die Angaben zur jeweiligen Anlage aktualisiert.

3.5 Starten und Beenden des Programms

Nach erfolgreicher Installation werden Sie auf Ihrem Desktop eine Verknüpfung zu *DiWaKom* finden mit deren Hilfe das Programm gestartet werden kann. Des Weiteren ist *DiWaKom* auch in der Start-Leiste hinterlegt.

Zum Beenden des Programms *DiWaKom* gibt es verschiedene Möglichkeiten. Diese sind in der folgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 10: Beenden von *DiWaKom*

4 Aufbau des Programms

4.1 Allgemeines

Zur Datenverwaltung sind im Programm folgende Formulare (Fenster) und Unterformulare (Reiter) enthalten:

Anlagen					
Daten der Gesamtanlage	**Erlaubnis**	**Vorklärungen**	**Pumpenschächte**	**Pufferbehälter**	**Biolog. Verfahren**
Allg. Daten, Wartungen	Seite 1	VK 1 bis VK 12	1. bis 3. Pumpenschacht		1. bis 4. biolog. Verfahren
Standortdaten u. Anmerkungen	Seite 2	(jeweils mit Allg. Daten, Standortdaten und Fäkalschlammabfuhr)			
	Seite 3				
Weitergehende Behandlung	**Probenahme -schacht**	**Einleitung**	**Interne Anmerkungen**	**Betreiber**	
1. bis 3. Behandlung				Betreiber	
				Eigentümer	
Wartungen					
Vorklärungen	**Biolog. Reinigungen**	**Weitergehende Behandlungen**	**Sonstiges**	**Probenahme**	**Bewertung**
VK 1 bis VK 12	1. Biol. Reinigung bis 4. Biol. Reinigung	1. Weitergehende Behandlung bis 3. Weitergehende Behandlung	Kontrolle Einleitung	Seite 1	
	sonstige Mängelbeschreibungen	sonstige Mängelbeschreibungen	sonstige Mängelbeschreibungen	Seite 2	
			Pumpenschächte		
			Pufferbehälter		
			Schlamm-Kompostier-System		
Interne Vermerke					
Suche					
Anlagen	**Überfällige Protokolle**	**Schlammabfuhr**	**Schlammanteile**	**Schlamm-entsorgung**	**Wartungs-firmen**
Auswertungen					

Tabelle 1: Formulare und Unterformulare in *DiWaKom 4.0*

Über die genauen Inhalte der Formulare gibt Kapitel 6 Auskunft.

Die Formulare lassen sich direkt durch Anklicken des jeweiligen Formularsymbols auf der Symbolleiste öffnen, das Anlagenformular auch zusätzlich über die Menüleiste.



Abbildung 11: Menüs von *DiWaKom 4.0*

Die Formulare Anlagen und Wartungen sind miteinander verknüpft. Das Wartungsformular lässt sich nicht direkt über die Menü- oder Symbolleiste öffnen, sondern kann ausschließlich vom Anlagen-Formular aus angelegt bzw. geöffnet werden (s. Kapitel 6.3.1). Zu einer Anlage lassen sich beliebig viele Wartungen einlesen bzw. anlegen.

Das Import-Formular lässt sich auf zweierlei Weise öffnen:



Abbildung 12: Öffnen des Import-Formulars

4.2 Wissenswertes über Formulare

Einige Funktionen sind auf den meisten Formularen zu finden und sollen deswegen hier vorab erklärt werden.

Zwischen Datensätzen navigieren

Immer, wenn in einem Formular Datensätze verwendet werden, erscheint am unteren Rand des Formulars eine Navigationsleiste. Mit den Navigationsschaltflächen können Sie schnell von Datensatz zu Datensatz wechseln. Sie können entweder jeweils einen Datensatz vorwärts oder rückwärts blättern, Sie können aber auch zum ersten bzw. letzten Datensatz wechseln.

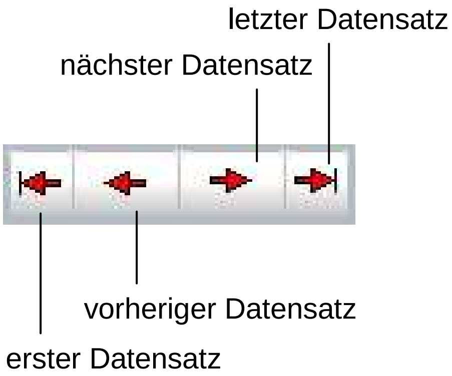


Abbildung 13: Die Navigationsleiste

Innerhalb eines Formulars navigieren

Innerhalb eines Formulars können Sie mit Hilfe der Tab-Taste von einem Feld zum nächsten gelangen. So wird die Dateneingabe wesentlich erleichtert. Innerhalb eines Feldes, z. B. dem Datum oder im Wartungsfeld, können sie mit den Pfeiltasten der Tastatur arbeiten. Hierbei kommen Sie mit den links/rechts-Tasten eine Eingabemöglichkeit weiter oder zurück, mit den hoch/runter-Tasten können Sie innerhalb einer Eingabemöglichkeit navigieren, z. B. im Datum sowie in Dropdown-Menüs rauf oder runter zählen.

Inhalte eines Formulars Drucken

Der aktuell auf dem Formular angezeigte Datensatz kann mit Hilfe der Schaltfläche „Bericht" gedruckt werden.

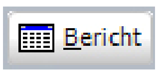


Abbildung 14: Schaltfläche zum Drucken des aktuellen Formular-Datensatzes

Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, öffnet sich ein neues Fenster mit der Berichtsvorschau. Die in der Berichtsvorschau vorhandene Menüleiste soll an dieser Stelle kurz erläutert werden.

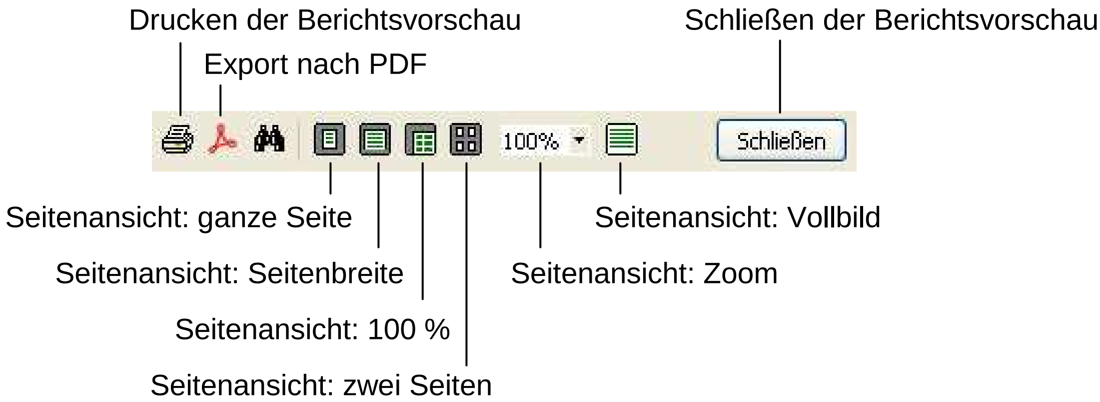


Abbildung 15: Menüleiste der Berichtsvorschau

Näheres zum Drucken und zur Druckereinrichtung finden Sie im Kapitel 7 bzw. 7.2.

Alternativ zu den Berichten können auch Screenshots der Formulare gedruckt werden. Hierzu befindet sich auf jedem Formular ein entsprechendes Drucker-Symbol:



Abbildung 16: Drucker-Symbol zum Anfertigen von Screenshots

Screenshots können aber auch über dasselbige Drucker-Symbol auf den Formularen oder in der Symbolleiste bzw. über die Menüleiste (→ Drucken) angefertigt werden. Alle erstellten Screenshots werden von *DiWaKom* gespeichert und sollten deshalb von Zeit zu Zeit gelöscht werden. Näheres hierzu finden Sie in Kapitel 11.5.

Speichern

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ um neu eingegebene Daten in einem Formular zu speichern. Dies ist vor allem dann notwendig, wenn die soeben eingegebenen Daten in einem Bericht verwendet werden sollen.



Abbildung 17: Schaltfläche „Speichern“

Ein Formular schließen

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Schließen“, um ein Formular zu schließen.



Abbildung 18: Schaltfläche „Schließen“

Alternativ hierzu können Sie auch die Schaltfläche „Schließen“ (x) in der rechten oberen Ecke des Formulars verwenden.

Daten neu Einlesen

Ähnlich wie im Internet-Browser können Sie die Daten aus der Datenbank neu in die Formulare einlesen und somit aktualisieren. Bitte benutzen Sie hierzu die Schaltfläche „Einlesen“. Dies geht jedoch nur solange Sie die Änderungen noch nicht gespeichert haben.

Über die Funktion „Einlesen“ können Sie auch testen ob die Speicherungen



Abbildung 19: Schaltfläche „Einlesen“

5 Formulare

5.1 Das Formular Import

Mit Klick auf die Schaltfläche „Import“ in der Symbolleiste oder über das Menü Extras → “Daten importieren“ gelangen Sie auf das Formular zum Importieren von Wartungsdaten, die Ihnen von Wartungsfirmen gesendet wurden.

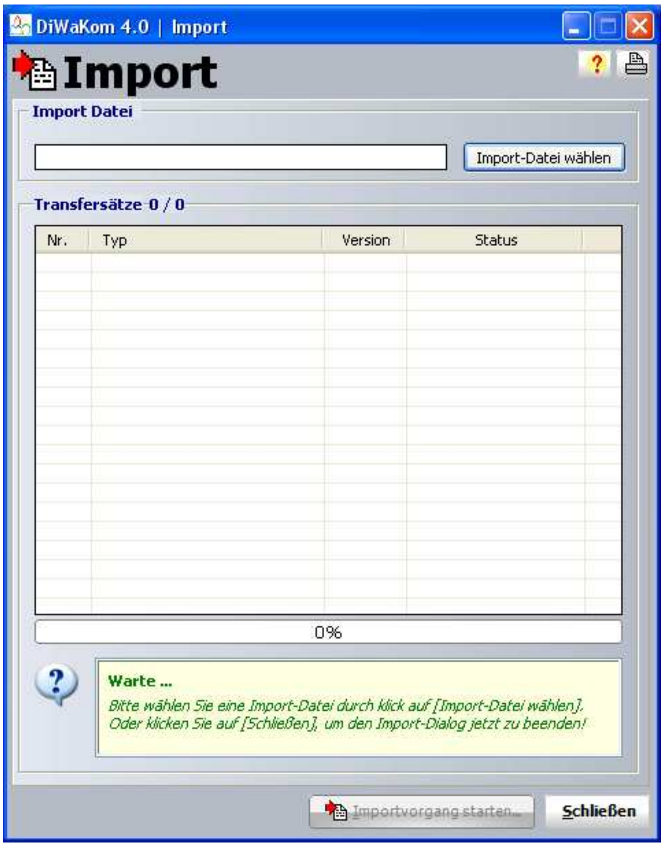


Abbildung 20: Formular „Import“

Um einen Importvorgang durchzuführen, wählen Sie im oberen Bereich des Fensters mit dem Button „Import-Datei wählen“ die Datei aus, die Sie importieren möchten. Daraufhin wird Ihnen unter „Transfersätze xx/xx“ angezeigt, wie viele Wartungen in der Datei vorhanden sind. Durch Klick auf den Button „Importvorgang starten“ werden die Daten in *DiWaKom* übernommen.

DiWaKom prüft beim Importieren jedes Datensatzes, ob die Anlage mit der Erlaubnisnummer bereits vorhanden ist. Falls nicht, wird die Anlage in *DiWaKom* anhand der Importdatei neu angelegt. Sollte die Anlage bereits vorhanden sein, werden die Anlagedaten aus der Importdatei nicht neu eingelesen, sondern nur die Wartungsdaten mit dazugehörigen Betreiber- und Firmendaten.

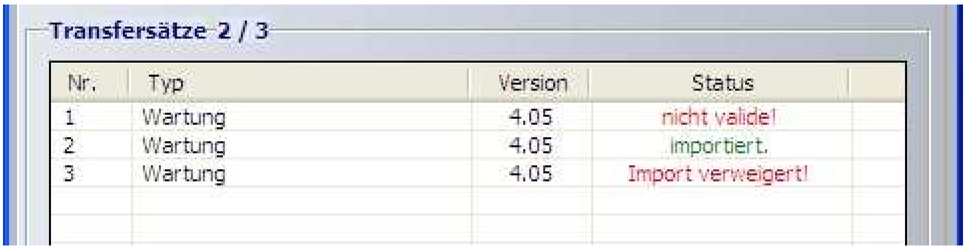
Beim Einlesen wird ebenfalls geprüft, ob die Wartung bereits vorliegt (anhand von Erlaubnisnummer und Wartungsdatum). Ist eine Wartung bereits vorhanden, werden die Wartungsdaten nicht importiert und der Importvorgang wird mit der nächsten Wartung fortgesetzt.

Im Anschluss an den Import wird ein (druckbarer) Bericht geöffnet, der ein Protokoll des Imports darstellt. In ihm wird zu jeder Erlaubnisnummer das Wartungsdatum, das importiert wurde, bzw. werden sollte, ausgegeben. Außerdem wird angezeigt, ob der Import erfolgreich war oder nicht und ob die Anlage neu angelegt wurde oder in welchen Bereichen Daten verändert wurden. In der Überschrift des Protokolls befindet sich der Name der Importdatei mit dem Tagesdatum. Diesen Bericht können Sie ausdrucken oder als pdf-Datei abspeichern. Er wird nicht automatisch abgespeichert und ist nach dem Schließen auch nicht mehr verfügbar.

Aus der eingegebenen Wartungshäufigkeit und dem Wartungsdatum wird außerdem zu jeder Anlage der nächste Wartungstermin automatisch berechnet.

5.1.1 Importstatus

Beim Einlesen der Datensätze aus den Importdateien kann es zu verschiedenen Importstati kommen, die während des Importvorgangs angezeigt werden (Siehe Abbildung 20a).


Transfersätze 2 / 3

Nr.	Typ	Version	Status
1	Wartung	4.05	nicht valide!
2	Wartung	4.05	importiert.
3	Wartung	4.05	Import verweigert!

Abbildung 20a: Formular „Import“ mit Importstati

Hierbei wird in „nicht valide“, „importiert“ und „Import verweigert“ unterschieden.

Nicht valide Daten enthalten Eingaben, die nicht mit der Schnittstellenbeschreibung übereinstimmen. Dies können z.B. nicht eingehaltene Wertebereiche sein (z.B. pH-Wert 15) oder falsche Datumsformate. Eine Liste der häufigsten Ursachen für nicht valide Daten finden Sie in der FAQ- Liste auf unseren Websites (www.umweltaktion.de).

Bei Importierten Daten hat alles geklappt und es gibt keinerlei Probleme.

Wenn Daten beim Import verweigert werden, liegt dies daran, dass die Kombination aus Erlaubnisnummer und Wartungsdatum schon in der Datenbank vorhanden ist. Entweder es besteht also aus Zufall eine Anlage mit einer identischen Erlaubnisnummer und die Wartung fand am gleichen Tag statt, oder das Wartungsprotokoll wurde bereits bei einem früheren Export übermittelt und erfolgreich eingelesen.

Nach dem Import der Daten kommt ein kleines Fenster mit einem Statusbericht und der Frage, ob die Daten übernommen werden sollen.

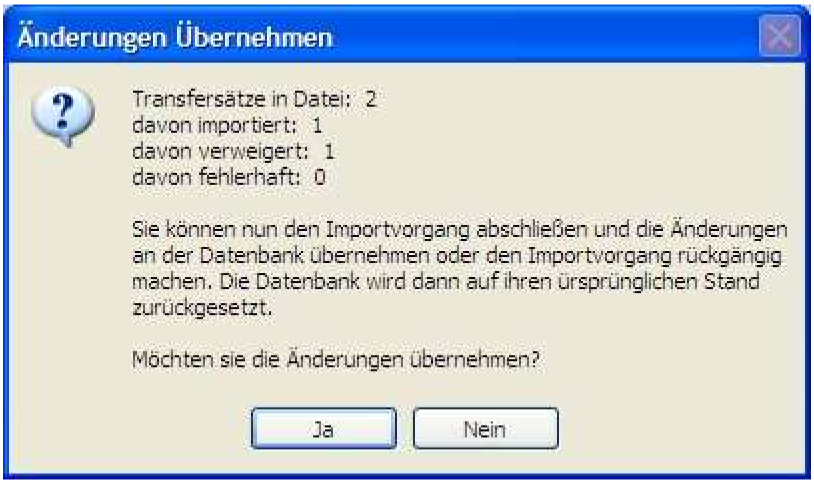


Abbildung 20b: Änderungen übernehmen

Bei einem Klick auf „Nein“ wird die Datenbank wieder auf den Stand vor dem Import zurückgesetzt.

5.2 Das Formular Anlagen

Im Formular „Anlagen“ können Sie die Daten der verschiedenen Anlagen verwalten. Das Formular gliedert sich in mehrere Unterformulare, die die Anlage detailliert beschreiben und im Weiteren für sich erläutert werden.

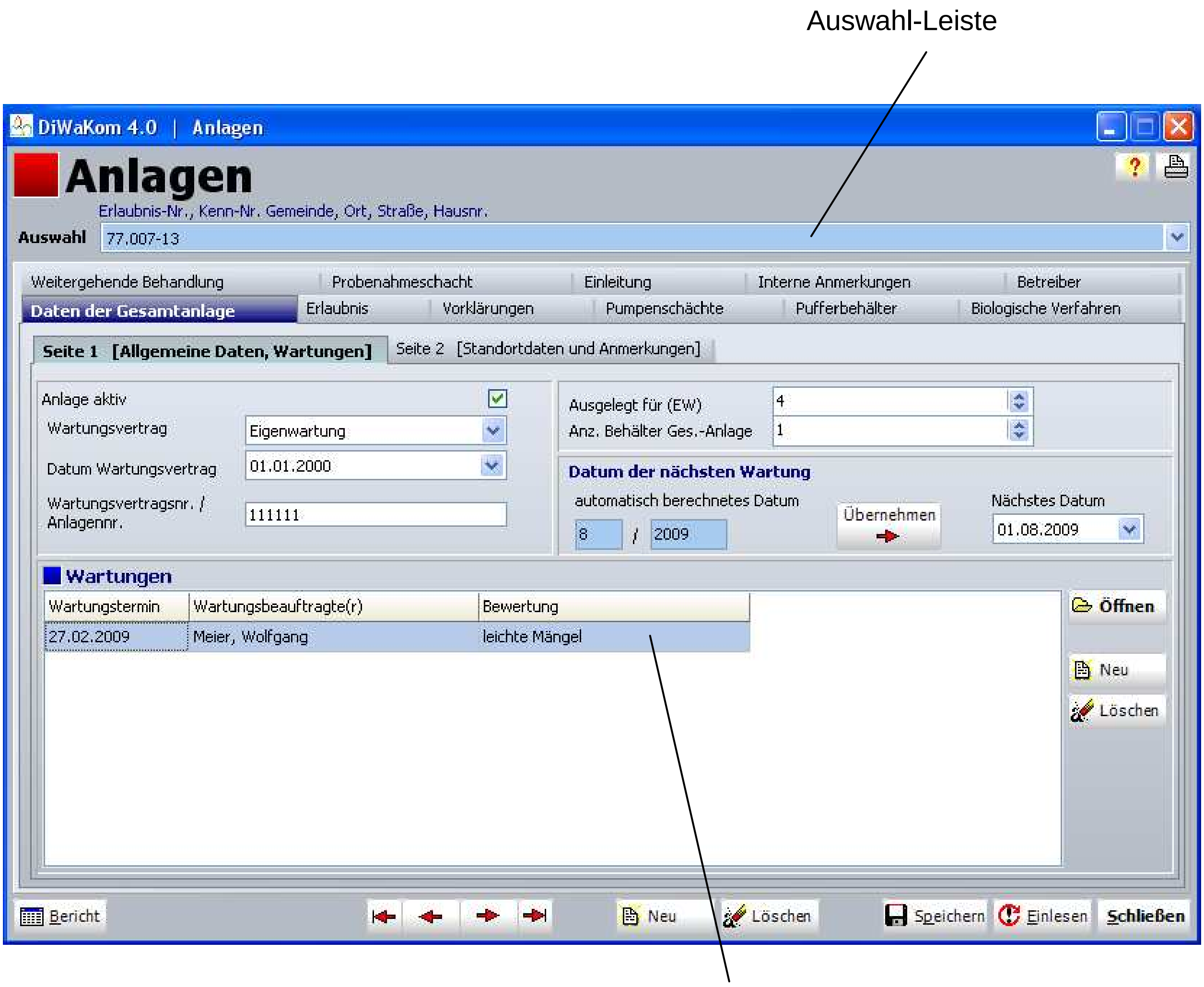


Abbildung 21: Das Formular „Anlagen“

Vorhandene Anlagen können über das Drop-Down-Menü „Auswahl“ ausgewählt werden. Durch Anklicken dieser Menüleiste öffnet sich eine Liste mit allen vorhandenen Anlagen. Durch Scrollen oder Eingeben des ersten Zeichens der Erlaubnis-Nr. mittels Tastatur springt *DiWaKom* direkt zu den vorhandenen Anlagen mit diesem Anfangszeichen in der Liste. Wählen Sie die gewünschte Anlage mit der linken Maustaste aus. Alternativ können Sie Anlagen aber natürlich auch über die Suchfunktion finden (s. Kapitel 8).

Im Unterformular „Daten der Gesamtanlage“ werden unter dem Reiter „Seite 1 (Allg. Daten, Wartungen)“ die zur Anlage gehörigen Wartungen angezeigt (Wartungsliste). Zu jeder Anlage können beliebig viele Wartungen eingelesen werden. Mit den sich rechts neben der Wartungsliste befindlichen Schaltflächen können Wartungen geöffnet („Öffnen“) oder gelöscht („Löschen“) werden.

Neue Wartungen werden über den Import automatisch angelegt. Es können über den Button „Neu“ am rechten Rand der Liste auch Wartungen von Hand angelegt werden, um bspw. Wartungsprotokolle einzupflegen, die von den Wartungsfirmen in Papierform eingereicht werden. Näheres zum Anlegen neuer Wartungen finden Sie im folgenden Kapitel 6.2.1.

5.2.1 Anlegen von neuen Anlagen

Um neue Anlagen manuell statt über den Datenimport anzulegen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Neu“ am unteren Rand des Formulars. Es wird ein leeres Anlagen-Formular geöffnet.

Das Formular „Anlagen“ gliedert sich wie bereits erwähnt in mehrere Unterformulare. Im Folgenden werden die einzelnen Unterformulare in der Reihenfolge beschrieben, wie sie auch sinnvoller Weise ausgefüllt werden sollten. Grundsätzlich ist es aber nicht notwendig, alle möglichen Daten einzutragen. **Unumgänglich für eine korrekte Funktionalität des Programms ist die Eingabe der korrekten Erlaubnisnummer**, da über diese Nummer die Zuordnung der Daten zur jeweiligen Anlage stattfindet (siehe auch S.26).

Daten, die mindestens zu einer Anlage eingegeben werden sollten, sind Standort-, Erlaubnis- und Vorklärungsdaten, das biologische Verfahren mit evtl. vorhandenen weitergehenden Behandlungen und die Art der Einleitung. Sinnvoll ist es in jedem Fall, alle Daten einzugeben.

Unterformular "Daten der Gesamtanlage"

Dieses Unterformular gliedert sich in zwei weitere Reiter (s. Abbildung 21):

Unter „Allg. Daten, Wartungen“ (Seite 1) werden allgemeine Angaben über die Anlage gemacht, wie z.B. die Anlagen-Nr. (wichtig für die Suche über die Auswahlliste), ob die Anlage in Betrieb ist („Anlage aktiv“) oder Auslegungskenngrößen.

Hier findet aber auch die Verwaltung der Wartungen statt. In dem unteren Fenster werden die zur Anlage gehörigen Wartungen angezeigt (Wartungsliste). Zu jeder Anlage können beliebig viele Wartungen angelegt werden. Mit den sich rechts neben der Wartungsliste befindlichen Schaltflächen können Wartungen geöffnet („Öffnen“), gelöscht („Löschen“) oder auch neu angelegt werden („Neu“). Wartungen können nur vom zugehörigen Anlagenformular aus geöffnet, gelöscht oder neu angelegt werden.

Des Weiteren kann an dieser Stelle das Datum der nächsten Wartung eingetragen werden. Dieses wird beim Import von Wartungen automatisch berechnet. Sie können die automatische Berechnung mit einem exakten Datum überschreiben, oder auch die automatische Berechnung wieder herstellen. Nach jeder Wartung bzw. dem Ausfüllen des Wartungs-Formulars muss der gemachte Terminvorschlag per Klick übernommen werden (oder ein individueller Termin eingegeben werden). Ansonsten wird eine fällige Wartung der entsprechenden Anlage nicht oder falsch in der Terminliste der nächsten anstehenden Wartungen mit aufgeführt (s. Kapitel 8).

Unter dem Reiter „Standortdaten und Anmerkungen“ (Seite 2) kann der Standort der Kleinkläranlage durch Eingabe der Adress- und Flurstücksdaten spezifiziert werden. Unter dem Rechtswert und dem Hochwert können, falls bekannt, die Gauß-Krüger-Koordinaten eingeben werden. Es ist aber auch möglich, hier den Breiten- und Längengrad für die Verwendung in einem Navigationssystem einzugeben. Neben den Standort-Daten können auf diesem Unterformular noch

ein Ansprechpartner vor Ort und die dazugehörige Telefonnummer (z.B. bei Mietshäusern) eingegeben werden.

Unterformular „Erlaubnisdaten“

Auch dieses Unterformular besteht aus mehreren Reitern.



Abbildung 22: Das Formular „Anlagen“ – Unterformular „Erlaubnis – Seite 1“

Die 1. Seite (1. Reiter) ist sorgfältig auszufüllen, denn sie enthält Angaben, die für den Export und die Zuordnung der Daten, auch für den Export von Stammdaten nach *DiWa*, wichtig sind.

Zuerst ist das Bundesland auszuwählen in dem sich die Kleinkläranlage befindet. Anschließend ist im Feld „UWB“ aus der vorhandenen Liste die für die Kleinkläranlage zuständige Untere Wasserbehörde auszuwählen. Zudem ist das Aktenzeichen (AZ UWB) der Wasserbehörde anzugeben.

Zwingend ist die Nummer der Einleitungserlaubnis (Erlaubnis-Nr.) anzugeben. Bei diesem Feld handelt es sich um ein Pflichtfeld. Das Programm gibt eine Systemnummer (NEUXX) vor, welche mit der korrekten Nummer überschrieben werden <u>muss</u>. Sie dient als Übergangslösung für den Fall, dass eine Anlage neu angelegt werden soll, deren Erlaubnis-Nr. zu diesem Zeitpunkt nicht bekannt ist. Falls Sie diese Nummer nicht ändern bzw. korrekt eintragen, können importierte Wartungsprotokolle der Anlage <u>nicht</u> korrekt zugeordnet werden. Auch der Exportvorgang für Stammdaten dieser Anlage kann <u>nicht</u>

durchgeführt werden. *DiWaKom* prüft beim Speichern auch, ob die eingetragene Erlaubnis-Nr. bereits vergeben wurde; in diesem Fall verweigert *DiWaKom* das Speichern und fordert Sie auf, eine andere Erlaubnis-Nr. einzugeben.

Auf dieser Seite können Sie aber noch weitere Angaben machen, die für den Umgang mit der Erlaubnis wichtig sind, wie. z.B. Datum der Erlaubnis/Genehmigung, wann eine Befristung/Genehmigung endet, wann die Anlage in Betrieb gegangen ist und wann die Abnahme der Anlage stattgefunden hat.

Im Feld „Anmerkungen“ können von Ihnen für Sie wichtige Informationen zur Kleinkläranlage eingetragen werden. Dieses Feld taucht in sämtlichen Formularen unter „Anlagen“ auf und kann auch dort eingesehen bzw. weiter mit Informationen gefüllt werden.

Auf der 2. Seite werden die Wartungshäufigkeit und die von der Genehmigungsbehörde geforderten Reinigungsklassen eingetragen. Hier können Sie auch eintragen, ob es sich bei der Wartung der Anlage um eine Eigenwartung handelt.

Die Überwachungswerte (Reinigungsziele) werden auf der 3. Seite eingetragen.

Unterformular „Vorklärungen“

Um dieses Unterformular vollständig ausfüllen zu können, ist im Unterformular Erlaubnisdaten das Bundesland und die Untere Wasserbehörde auszuwählen.

Das Unterformular "Vorklärung" unterteilt sich in die max. 12 möglichen Vorklärungen, welche jeweils aus 3 Unterseiten bestehen. Im Regelfall hat eine Kleinkläranlage nur eine Vorklärung. Deswegen wird standardmäßig die 1. Vorklärung aktiviert. Es besteht aber auch die Möglichkeit, weitere Vorklärungen zu aktivieren.

Auf der 1. Unterseite „Allgemeine Daten“ können Angaben über Auslegungsdaten (EW), Abwasserherkunft, Wasserversorgung, Gemeinde/Verband/Fäkalschlammentsorgungspflichtigen, Hersteller, Bauart, Größe und über den Betreiber, der sein Abwasser in die Vorklärung einleitet, gemacht werden.



Abbildung 23: Das Formular „Anlagen“ – Unterformular „Vorklärungen - Allgemeine Daten“

Auch können Sie hier aus einer Liste die zuständige Gemeinde/Abwasserverband auswählen. Wenn von der Gemeinde eine eigenständige Kenn-Nummer vergeben wurde, so können Sie diese im Feld „Kenn-Nr. Gemeinde“ eingeben.

Anschließend kann der Vorklärung ein Name (Bezeichnung) gegeben werden. Dieses kann vor allem dann sinnvoll sein, wenn ein Kunde mehrere Vorklärungen an einer biologischen Anlage hat.

Weiter kann der Hersteller und die Art der Vorklärung (Absetz- oder Ausfaulgrube) ausgewählt werden. In den weiteren Zeilen ist die Ausführung der Vorklärung (rund oder eckig) anzugeben. Sobald dieses Feld angewählt wird, erscheint ein DropDown-Feld, mit dem zwischen „rund“ und „eckig“ ausgewählt werden kann. Ebenso verhält es sich mit der Spalte „Art der Überläufe“. Auch hier kann mit einem DropDown-Feld zwischen „T-Rohren“, „Schlitzen“ und „Durchtrittsöffnungen“ gewählt werden.

In der nächsten Spalte „Anordnung unter Wasserspiegel“ (Anordnung unter Wasserspiegel) wird die Tiefe der Überläufe unterhalb der Wasseroberfläche in Zentimetern eingegeben.

Ist der Kleinkläranlage ein Abscheider vorgeschaltet (z.B. bei Gaststätten oder Gewerbebetrieben), so können Sie beim Feld „Abscheider“ mit einem DropDown-Feld zwischen „keiner“, „Fettabscheider“, „Stärkeabscheider“ und „Leichtflüssigkeitsabscheider“ auswählen. Die dazugehörige Nenngröße (NG) ist ebenfalls einzutragen.

Zur Vorklärung sind zwingend die Größen [m³] der einzelnen Kammern (Größe K.1, Größe K.2 usw.) anzugeben. Die Spalte „Gesamtgröße“ wird automatisch aus den einzelnen Kammergrößen errechnet. Die Größen der einzelnen Kammern werden außerdem zur Errechnung des Schlammanteils in der Vorklärung in den Wartungsprotokollen benötigt (s. Kapitel 6.3.1).

Auf der 2. Unterseite „Standortdaten“ kann für den Fall, dass der Betreiber der Vorklärung identisch mit dem Betreiber der biologischen Anlage ist (Standard), im entsprechenden Kästchen ein Häkchen gesetzt werden. In diesem Fall sind keine weiteren Angaben zu machen.

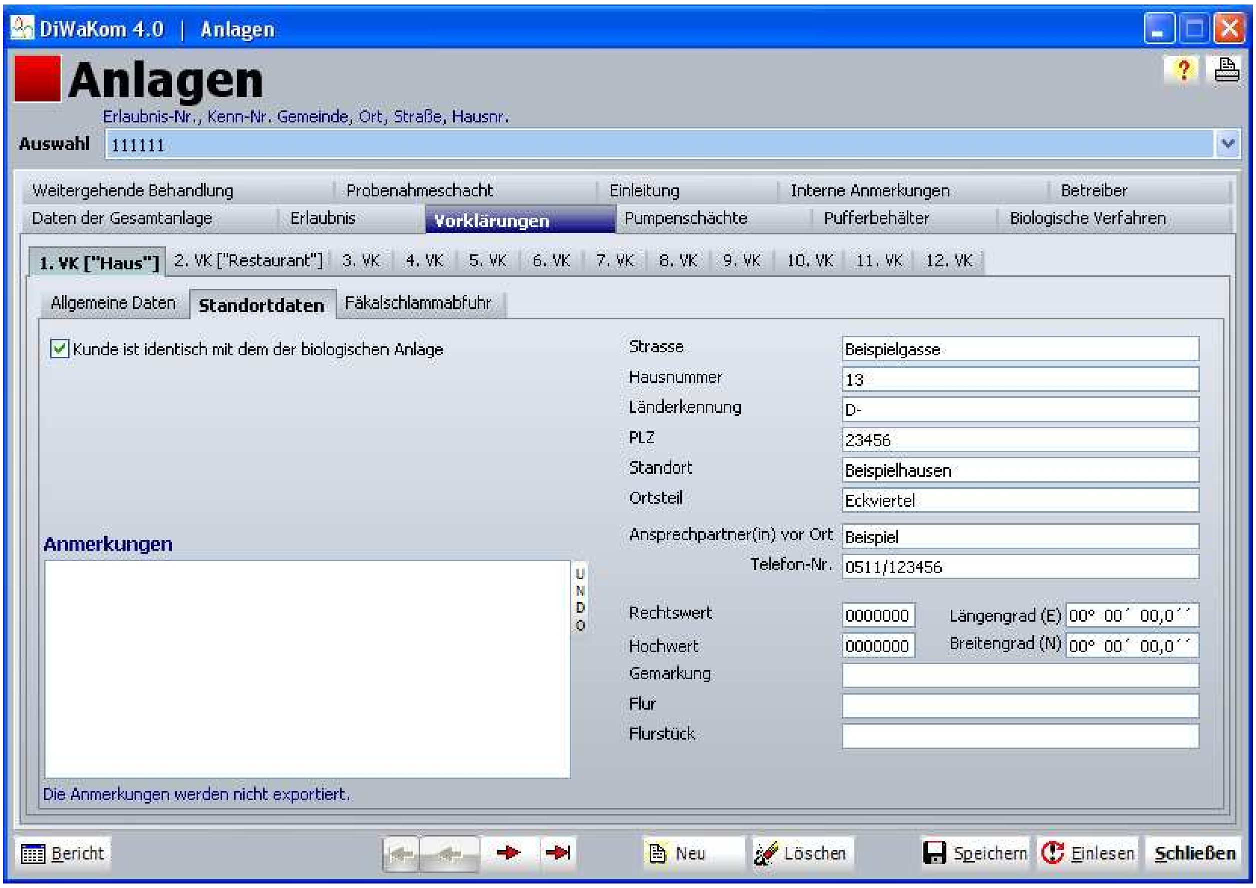


Abbildung 24: Das Formular „Anlagen“ – Unterformular „Vorklärungen - Standortdaten“ Kunde identisch

Sollte der Betreiber der Vorklärung nicht identisch mit dem Betreiber der biologischen Anlage sein (eine biologische Kleinkläranlage mit mehreren Vorklärungen, unterschiedliche Betreiber), sind weitere Angaben zu machen. U.a. sind der Name des Betreibers (muss zuvor als Betreiber ohne Anlage angelegt sein), die Anlagen-Nr. sowie die Standortdaten auf der 2. Unterseite „Standortdaten" einzutragen.

Ferner können zu jeder Vorklärung auf der 2. Unterseite Anmerkungen gemacht werden.

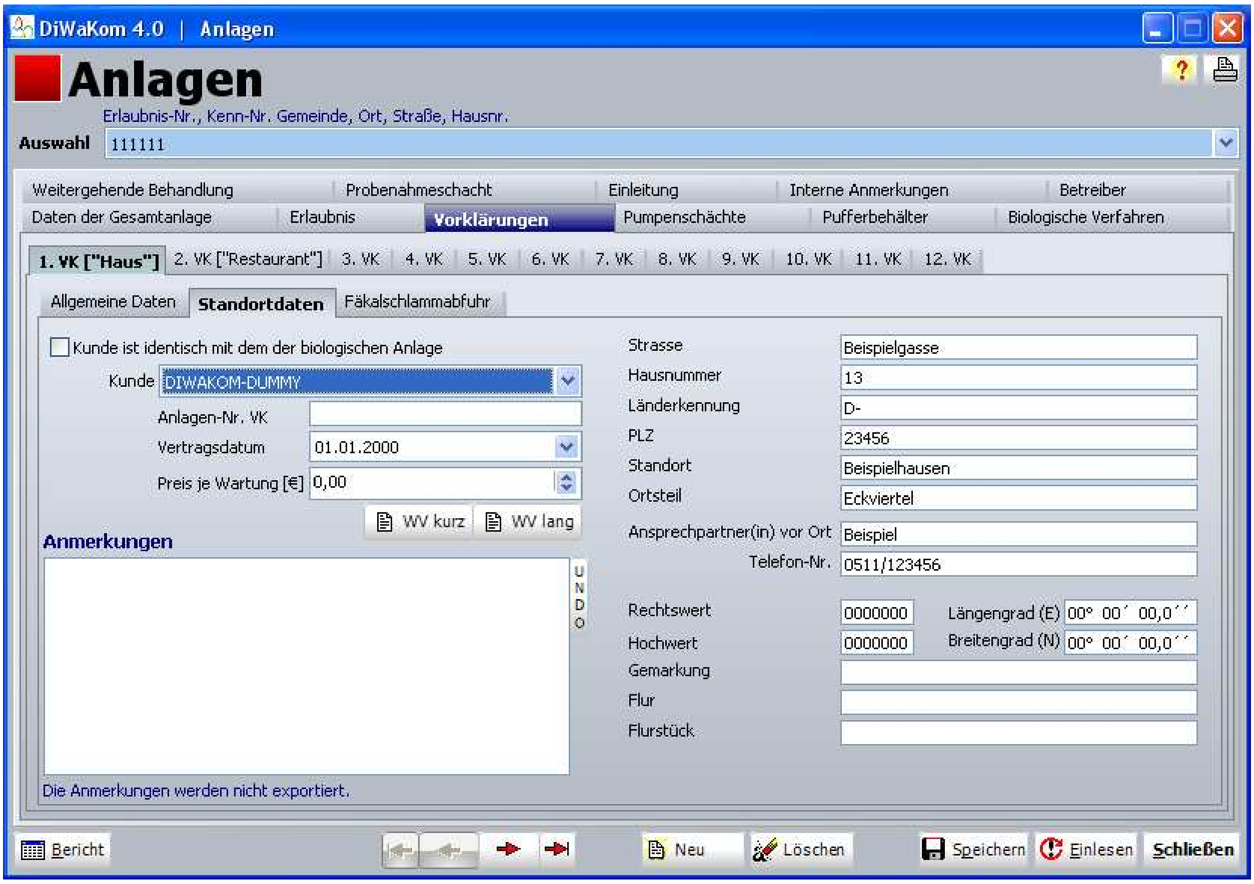


Abbildung 25: Das Formular „Anlagen" – Unterformular „Vorklärungen - Standortdaten" nicht identisch

Auf der 3. Unterseite (Fäkalschlammabfuhr) werden automatisch Angaben zur Fäkalschlamm-abfuhr über den Import von Wartungen hinterlegt oder können manuell erstellt werden. Siehe hierzu das Kapitel 5.2.4 Organisation der Fäkalschlammabfuhr.

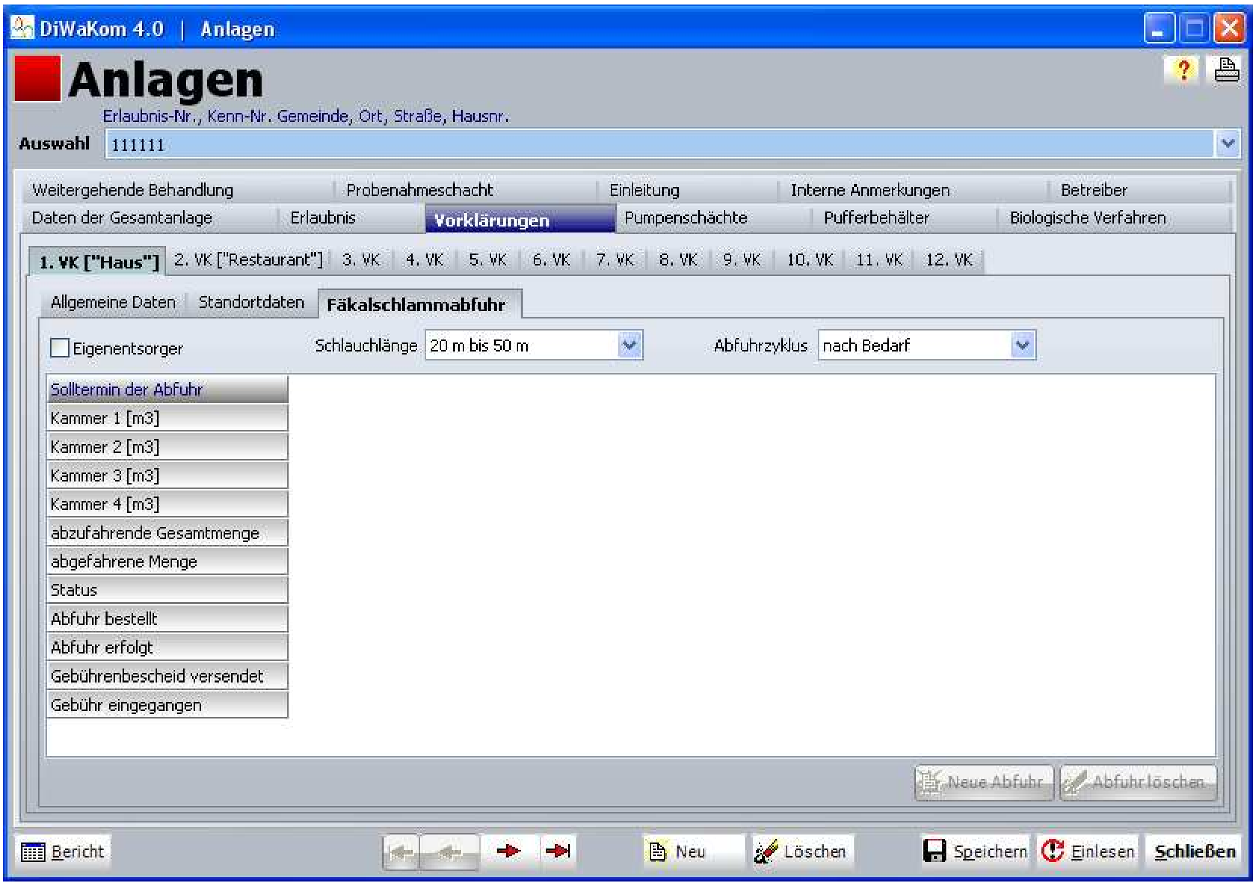


Abbildung 26: Das Formular „Anlagen“ – Unterformular „Vorklärungen - Fäkalschlammabfuhr“

Unterformular "Pumpenschächte"

Im Unterformular Pumpenschächte können bis zu 3 Pumpenschächte angelegt werden. Wenn also ein Pumpenschacht vorhanden ist, müssen Sie im Feld „vorhanden“ ein Häkchen setzen. Es besteht die Möglichkeit, Kenndaten für den Schacht und die Pumpen anzugeben. Die Angaben sollen helfen, einen Überblick über das Gesamtsystem zu geben.

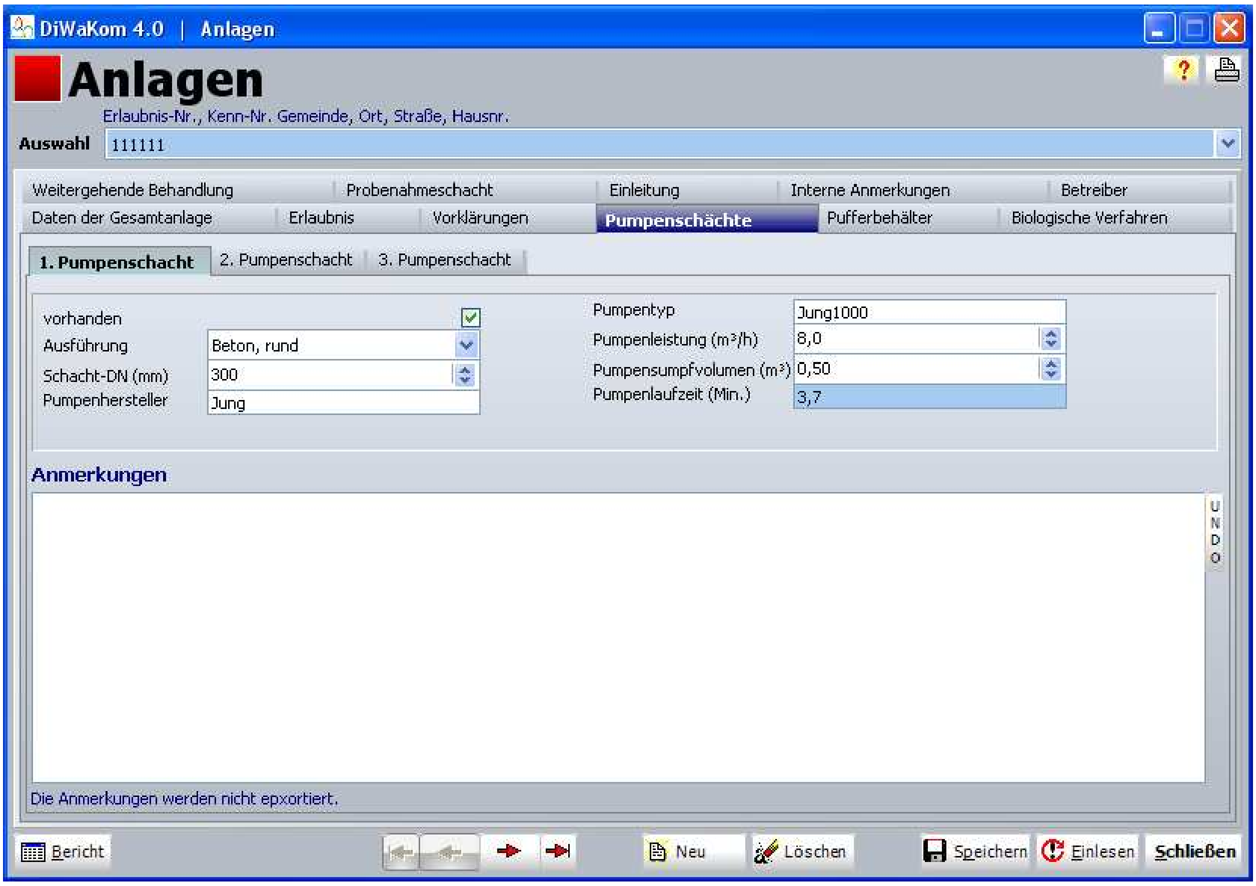


Abbildung 27: Das Formular „Anlagen“ – Unterformular „Pumpenschächte – 1. Pumpenschacht“

Unterformular "Pufferbehälter"

Hier können Angaben über einen ggf. vorhandenen Pufferbehälter gemacht werden. Auch hier müssen Sie bei Vorhandensein eines Pufferbehälters im Feld „vorhanden“ ein Häkchen setzen. Die Angaben hier vervollständigen ebenfalls den Überblick über das Gesamtsystem.



Abbildung 28: Das Formular „Anlagen“ – Unterformular „Pufferbehälter“

Unterformular „Biologische Verfahren“

Aus den Angaben in diesem Unterformular werden später wesentliche Teile des Wartungsprotokolls generiert.

Im Unterformular Biologische Verfahren können bis zu 4 biologische Verfahren angelegt werden (1. bis 4. Biologisches Verfahren). Jedes Unterformular gliedert sich dabei in 2 Seiten. Auf der 1. Seite „Allgemeine Daten“ ist das biologische Reinigungsverfahren anzugeben sowie in Abhängigkeit des Reinigungsverfahrens auch die Kenndaten der Verfahrensart. Sie können zwischen allen gängigen Reinigungsverfahren auswählen. Auf dieser Unterseite können auch der Anlagenhersteller sowie die Typbezeichnung eingegeben werden.

__Wichtig:__ Bitte achten Sie darauf, dass beim Vorhandensein einer Biologie der Haken bei „vorhanden“ angeklickt ist, ansonsten werden die Angaben der jeweiligen Biologie nicht ins Wartungsformular übertragen.

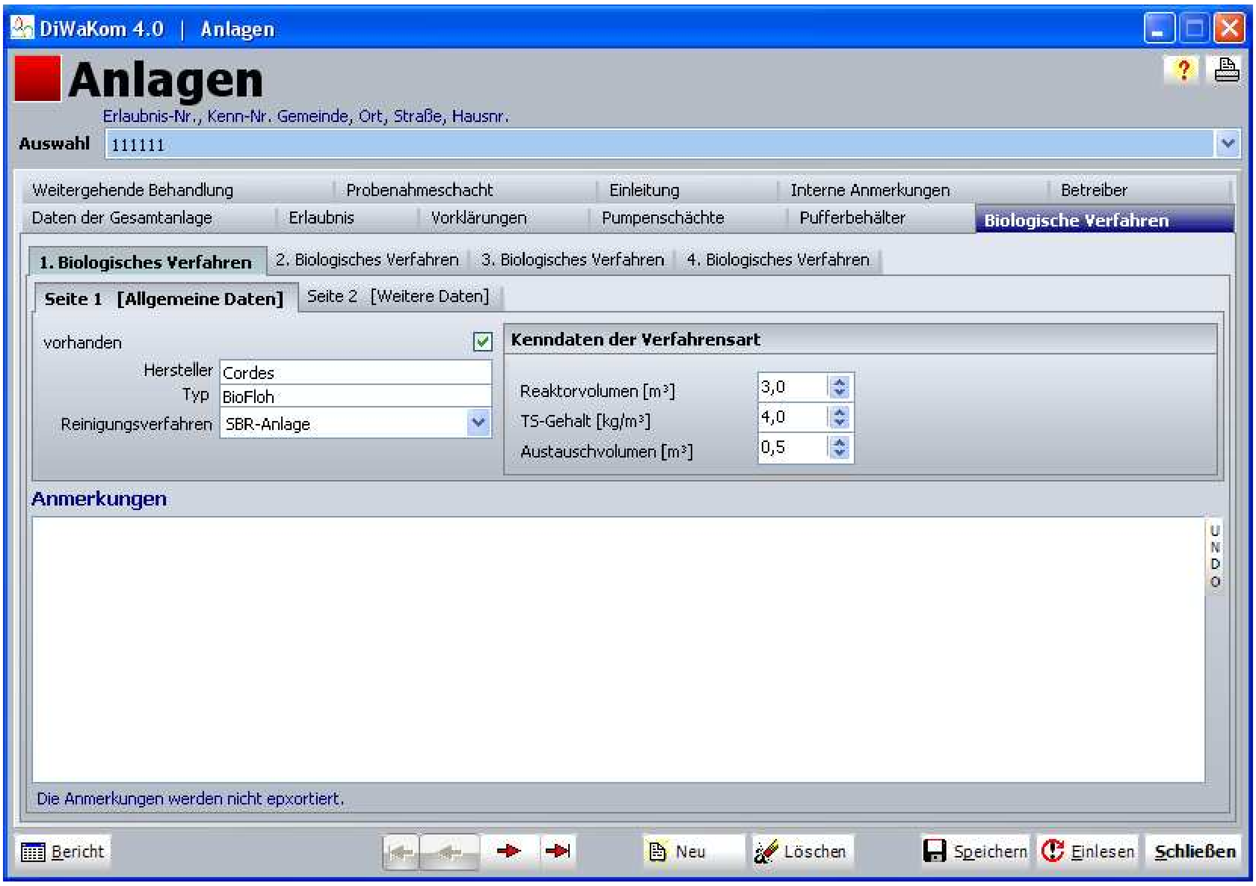


Abbildung 29: Das Formular „Anlagen“ – Unterformular „Biologische Verfahren – 1. Biologisches Verfahren – 1. Seite“

Auf der 2. Seite „Weitere Daten“ können Angaben über die Bauartzulassung, Reinigungsklassen und über das Vorhandensein einer netzunabhängigen Alarmgebung gemacht werden.

Hier kann auch angegeben werden, ob ein Schlamm-Kompostier-System vorhanden ist.

Sollte die Kleinkläranlage nun eine zweite, dritte oder vierte Reinigungsstufe besitzen, so sind diese unter den Reitern „2., 3. oder 4. Biologisches Reinigungsverfahren“ anzugeben. Standardmäßig sind diese Felder auf „nicht vorhanden“ geschaltet.

Unterformular „Weitergehende Behandlung“

Im Unterformular „Weitergehende Behandlung“ können bis zu 3 weitergehende Verfahren angelegt werden (1. bis 3. Behandlung). In jedem einzelnen Formular kann das vorhandene Verfahren (zusätzliche Filtration, P-Elimination, Hygienisierung, Schönungsteich, Sonstiges) ausgewählt werden. Weiterhin können hier auch in Abhängigkeit des Verfahrens die Kenndaten der Verfahrensart eingegeben werden. Ebenso haben Sie die Möglichkeit Angaben zum Anlagenhersteller sowie zur Typbezeichnung der Weitergehenden Behandlung einzugeben.

Standardmäßig sind alle 3 Unterformulare der „Weitergehenden Behandlung“ auf „nicht vorhanden“ geschaltet.



Abbildung 30: Das Formular „Anlagen“ – Unterformular „Weitergehende Behandlung“

Unterformular „Probenahmeschacht“

Hier können Angaben über einen ggf. vorhandenen Probenahmeschacht gemacht werden.

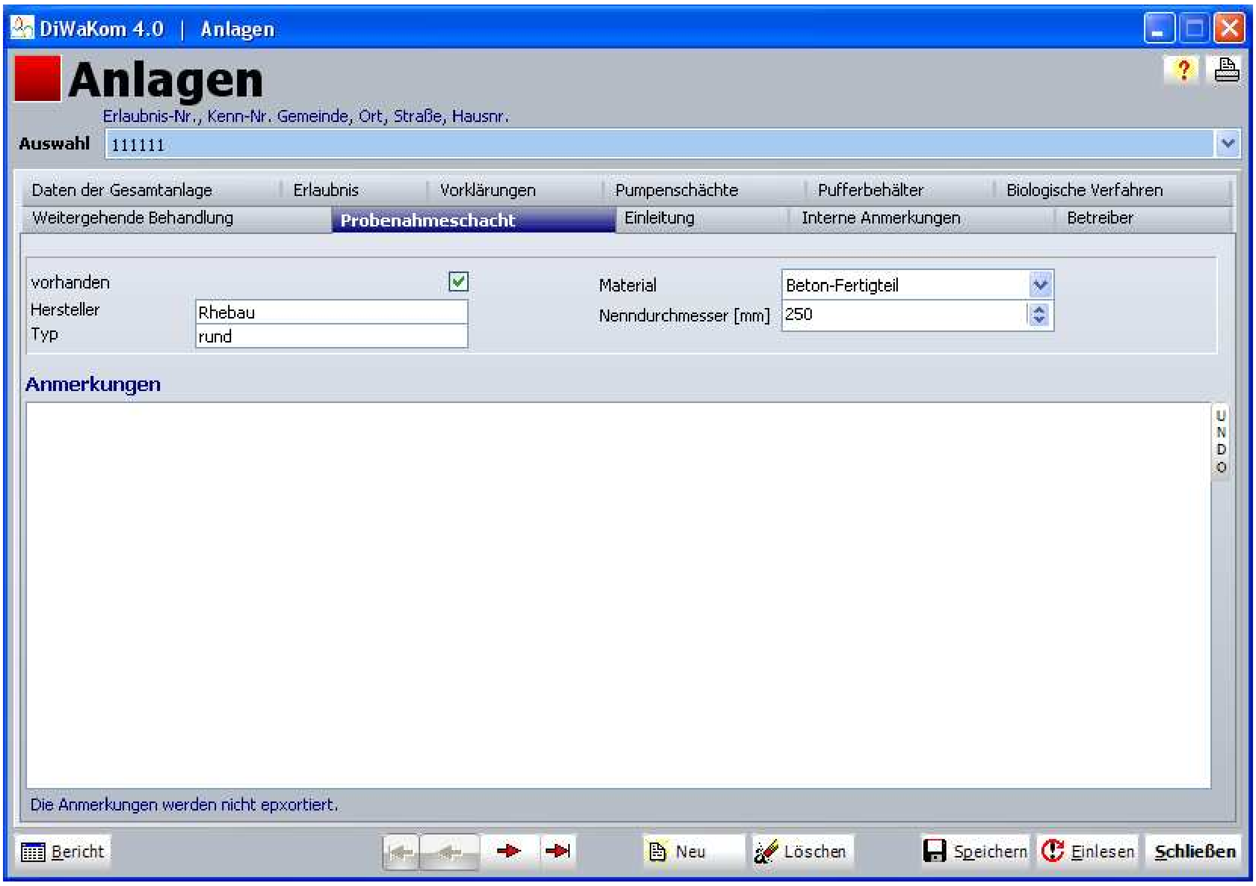


Abbildung 31: Das Formular „Anlagen“ – Unterformular „Probenahmeschacht“

Unterformular „Einleitung“

Als Einleitungen stehen die fünf Möglichkeiten "Oberirdisches Gewässer, Güllegrube, Straßenseitengraben, Kanal/Gewässer oder Grundwasser" zur Verfügung. Ist die Einleitung in ein Oberirdisches Gewässer ausgewählt, so kann der Name des Gewässers, in das eingeleitet wird, eingetragen werden. Unter "Güllegrube" kann das Gesamtvolumen [m^3] der Grube angegeben werden. Wird in einen Straßenseitengraben eingeleitet, so können hier noch Angaben zur Straßenbezeichnung sowie zum Straßennamen gemacht werden. Haben Sie die Einleitung in einen Kanal/Gewässer ausgewählt, so können noch weitere Angaben zur Kanalbezeichnung sowie zum Gewässernamen gemacht werden. Sollte eine Ableitung in das Grundwasser erfolgen, kann die Art der Einleitung (Sickergraben, -schacht oder -mulde) ggf. mit weiteren Angaben (z.B. Anzahl und Länge der Sickerstränge) angegeben werden.



Abbildung 32: Das Formular „Anlagen“ – Unterformular „Einleitung“

Unterformular „Interne Anmerkungen“

An dieser Stelle können Angaben gemacht werden, für die im Anlagenformular keine Stelle vorgesehen ist.



Abbildung 33: Das Formular „Anlagen“ – Unterformular „Interne Anmerkungen“

Auch kann hier eine Linkverbindung zu Internetadressen oder hinterlegten Dokumenten angelegt werden. So ist es z.B. möglich, eine Linkverbindung zur „Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung“ (als pdf-Dokument hinterlegt) anzulegen. Es kann so jederzeit darauf zurückgegriffen werden. Sie können hier beispielsweise auch Fotos oder Anfahrtsskizzen hinterlegen.

Unterformular „Betreiber“

Das Unterformular „Betreiber“ besteht aus 2 Reitern. Unter dem ersten Reiter „Betreiber“ kann der aktuelle Betreiber der Anlage geführt werden. Hierzu ist die Eingabe seiner Adressdaten, also Angaben zu Name, evtl. Firma, Straße, Ort etc. erforderlich.

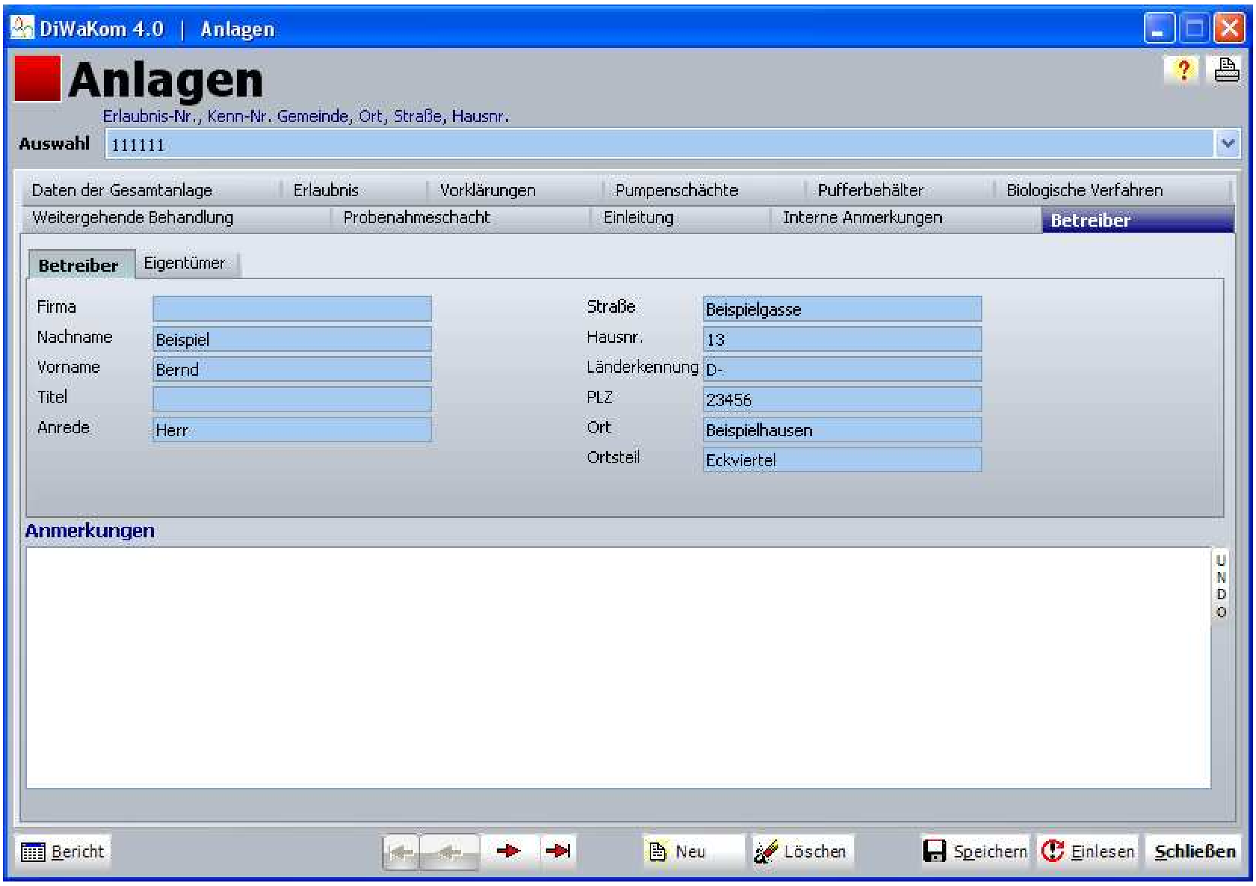


Abbildung 34: Das Formular „Betreiber“

Sollte beim Einlesen eines neuen Wartungsberichts der Hinweis erfolgen, dass sich der Betreiber geändert hat, kann der Nutzer die neuen Betreiberdaten manuell ändern. Dabei sind nur die Betreiberdaten auf dem Reiter „Betreiber“ im Anlagenformular änderbar, nicht aber die Betreiberdaten, die am Wartungsprotokoll hängen.

Sollten Betreiber und Eigentümer der Anlage nicht identisch sein, so können die Daten des Eigentümers unter dem Reiter „Eigentümer“ vermerkt werden.

Bitte sichern Sie alle im Formular „Anlagen“ getätigten Eingaben mit der Schaltfläche „Speichern“.

5.2.2 Löschen von Anlagen

Es können nur Anlagen gelöscht werden, die keine zugehörigen Wartungen enthalten und auf inaktiv geschaltet sind.

Möchten Sie also tatsächlich eine Kleinkläranlage aus Ihrem Bestand nehmen, so müssen Sie zuvor alle zugehörigen Wartungen löschen (s. Kapitel 6.3.2). Zudem muss im Formular „Anlagen“ (Unterformular „Daten der Gesamtanlage“, Seite 1) das Häkchen im Feld „Anlage aktiv“ heraus genommen werden.

Nun können Sie die entsprechende Anlage mit dem Button „Löschen“ am unteren Rand des Anlagenformulars löschen. Bei Bestätigung der Sicherheitsabfrage „Möchten Sie diese Anlage wirklich löschen?“ mit „Ja“ wird die markierte Anlage unwiderruflich gelöscht.

Diese auf der einen Seite etwas umständliche Vorgehensweise bietet auf der anderen Seite die Sicherheit, dass nicht aus Versehen eine Anlage und alle dazugehörigen Wartungen gelöscht werden.

5.2.3 Verwaltung der abflusslosen Sammelgruben

Abflusslose Sammelgruben können in DiWaKom 4.0 mit verwaltet werden. Hierzu ist im Unterformular „Biologische Verfahren“ das Reinigungsverfahren „nur Vorklärung“ auszuwählen und daraufhin ein Häkchen bei „Abflusslose Sammelgrube“ zu setzen. Im Feld „Erlaubnis-Nr. im Unterformular „Erlaubnis“ muss eine Eingabe gemacht werden. Um abflusslose Sammelgruben leichter erkennen zu können, wird empfohlen, die ErlaubnisNr. für abflusslose Sammelgruben mit dem Kürzel ASG zu beginnen (z.B. ASG-123).

Betreiberdaten werden im Unterformular „Betreiber“ hinterlegt, Standortdaten der abflusslosen Sammelgrube auf der 2. Unterseite „Standortdaten“ des Unterformulars „Vorklärungen“.

Die Organisation und Verwaltung der Abfuhr der abflusslosen Sammelgruben erfolgt analog zu den Kleinkläranlagen über die 3. Unterseite „Fäkalschlammabfuhr“ des Unterformulars „Vorklärungen“ (siehe 5.2.4 Organisation der Fäkalschlammabfuhren).

5.2.4 Organisation der Fäkalschlammabfuhren

In DiWaKom 4.0 besteht die Möglichkeit die Fäkalschlammabfuhren bzw. die Entleerungen von abflusslosen Sammelgruben zu organisieren. Dies funktioniert grundlegend über den Unterreiter „Fäkalschlammabfuhr“ bei der Vorklärung im Anlagenvormular.

Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten einen Datensatz zur Fäkalschlammabfuhr zu erzeugen.

1. Automatisch beim Import von Wartungen aus DiWa
2. Manuell über das Wartungsformular
3. Manuell über das Anlagenformular

Im Ersten Fall wird automatisch eine Abfuhr im Reiter „Fäkalschlammabfuhr“ angelegt, wenn bei der importierten Wartung entweder bei „Sofort“ oder bei „Quartal/Jahr“ ein Haken gesetzt worden ist. Hierbei wird aus der Angabe „Sofort“ das Datum des Imports als „Solltermin der Abfuhr“ generiert und bei „Quartal/Jahr“ der erste Tag des entsprechenden Quartals. Die Kammergrößen werden aus den Anlagendaten übernommen und in voller Menge (nicht bezogen auf die prozentuale Füllung!) aufgelistet.

Bei der manuellen Erstellung über das Wartungsformular können sowohl in DiWa versäumte Eintragungen berichtigt werden, als auch Abfuhren für manuell angelegte Wartungen erstellt werden.



Abbildung 35: Neue Abfuhr über das Wartungsformular

Hierzu sind die Angaben für den fälligen Termin und die Haken bei den abzufahrenden Kammern zu tätigen. Nun kann man mit einem Klick auf die Schaltfläche „Neue Abfuhr“ einen neuen Abfuhrdatensatz im Anlagenformular erstellen. Sollte das Anlagenformular während des Vorganges offen sein, muss hier zum bearbeiten der Abfuhr auf „Einlesen“ geklickt werden. Dies wird auch mit einem Dialogfenster angekündigt.

Bei der Erstellung über das Anlagenformular gibt es ein zusätzliches Unterformular, in dem die Angaben zur Abfuhr eingetragen werden müssen, da nicht auf Daten einer Wartung zugegriffen wird.

Nach einem Klick auf die Schaltfläche „Neue Abfuhr“ erscheint das Formular „Neue Fäkalschlammabfuhr“. Hier ist der Solltermin der Abfuhr und die zu entleerenden Kammern angegeben. Ein Klick auf den Button „Neu“ legt einen Datensatz auf dem Anlagenformular an.

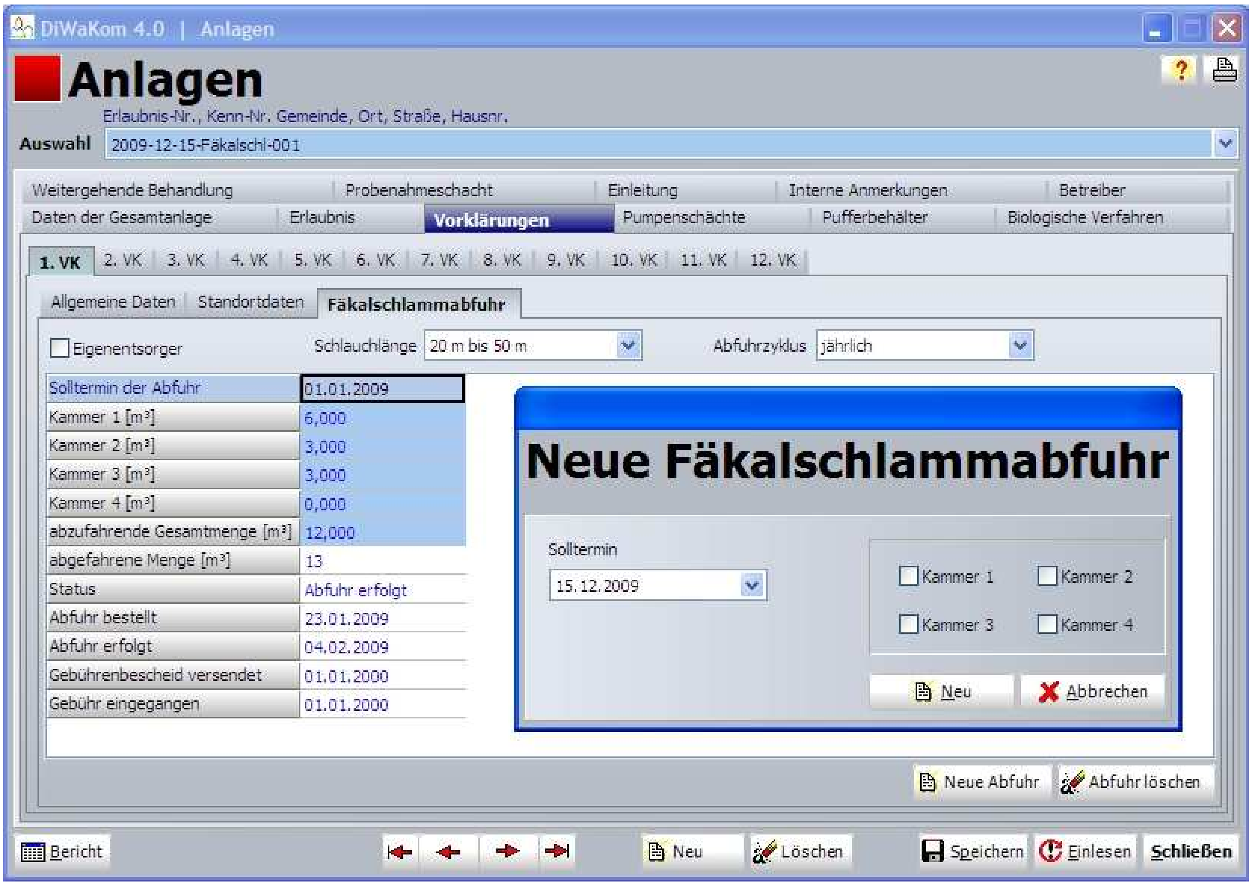


Abbildung 36: Neue Abfuhr über das Anlagenformular

Die Sortierung der Abfuhren findet über den Solltermin statt, der automatisch bzw. über die Eingabe im Unterformular erstellt wird. Soweit hierzu Angaben vorliegen, werden die einzelnen Kammergrößen der abzufahrenden Kammern und die daraus folgende Summe automatisch angegeben. Der Status der Abfuhr wird bei der Erstellung automatisch auf „zu bestellen“ gesetzt und muss dann entsprechend des Vorgangsfortschrittes umgestellt werden. Hierzu klicken Sie in das entsprechende Feld und wählen in dem aufklappenden Fenster den jeweiligen Status. Gleiches gilt für die Datumsangaben.

Die wichtigsten Felder bei der Organisation der Fäkalschlammabfuhr sind der Solltermin, der Status und das Datum „Abfuhr erfolgt“, da auf diese Felder bei den Funktionen der Suche (siehe Kapitel 7.3) zugegriffen wird.

Änderungen in den Feldern müssen vor dem wechseln in eine andere Anlage über die Schaltfläche „Speichern“ gespeichert werden.

5.3 Das Formular Wartungen

Im Formular „Wartungen“ sind die Ergebnisse eines Wartungstermins einzutragen. Das Formular gliedert sich aus Gründen der Übersichtlichkeit in die Unterformulare „Vorklärungen“, „Biologische Reinigungen“, „Weitergehende Behandlungen“, „Sonstiges“, „Probenahme“, „Bewertung“, „Betreiber“, „Wartungsfirma“ und „Interne Vermerke“. Der Formularkopf (Kundenname, 1. Reinigungsverfahren usw.) ist allerdings feststehend und wird in allen Unterformularen angezeigt.

In den Wartungsprotokollen soll der Zustand der Kleinkläranlage nach der Wartung angegeben werden. Während der Wartung behobene Mängel können in den Feldern „Sonstige Mängelschreibungen und evtl. behobene Mängel“ bzw. „Bemerkungen/Anmerkungen“ vermerkt werden, die sich auf jedem Unterformular (außer auf „Bewertung“) befinden.

Die Wartungsprotokolle sind prinzipiell wie eine Checkliste aufgebaut. Auf der linken Seite befinden sich die Anlagenteile. Rechts daneben befindet sich die Beurteilung des Anlagenteils. Die Spalte „n.E.*“ ist anzukreuzen, wenn das jeweilige Anlagenteil nicht an der Anlage vorhanden ist bzw. eine Wartung im Wartungszyklus nicht erforderlich ist. Die Spalte „i.O.“ ist abzuhaken, wenn am jeweiligen Anlagenteil keine Mängel festzustellen sind bzw. diese nach Beendung der Wartung beseitigt sind. Sind nach der Wartung noch Mängel vorhanden, so befinden sich in der rechten Hälfte der Checkliste verschiedene Mängelvorschläge, wo Entsprechendes anzukreuzen ist. Ist der entsprechende Mangel hier nicht aufgeführt, so beschreiben Sie ihn bitte im Feld „Sonstige Mängelbeschreibungen und evtl. behobene Mängel“ bzw. „Bemerkungen“.

5.3.1 Anlegen von neuen Wartungen

Neue Wartungen können nur vom Formular „Anlagen“ aus angelegt werden. Klicken Sie hierzu auf die sich im Anlagenformular (Unterformular „Daten der Gesamtanlage“) neben der Wartungsliste befindliche Schaltfläche „Neu“. Es wird ein neues Wartungs-Formular geöffnet, welches der vorher angezeigten Anlage zugeordnet ist.

Sollten zur jeweiligen Anlage mindestens eine oder mehrere Wartungen angelegt sein, werden Sie beim Anlegen der neuen Wartung gefragt, ob Sie die Daten der zuletzt eingegebenen Wartung übernehmen möchten. Diese Option kann hilfreich sein, denn in der Regel ist davon auszugehen, dass sich der Zustand einer Kleinkläranlage nicht massiv verändert. Bitte achten Sie dann darauf, Felder, die zu aktualisieren sind, auch tatsächlich zu aktualisieren (z.B. insbesondere Zahlenfelder).

Das Formular „Wartungen“ gliedert sich in mehrere Unterformulare:

Unterformular „Vorklärungen“

Das Unterformular „Vorklärungen“ gliedert sich in zwei Seiten. Entsprechende Reiter (Seite 1, Seite 2) zum Umblättern sind vorhanden.

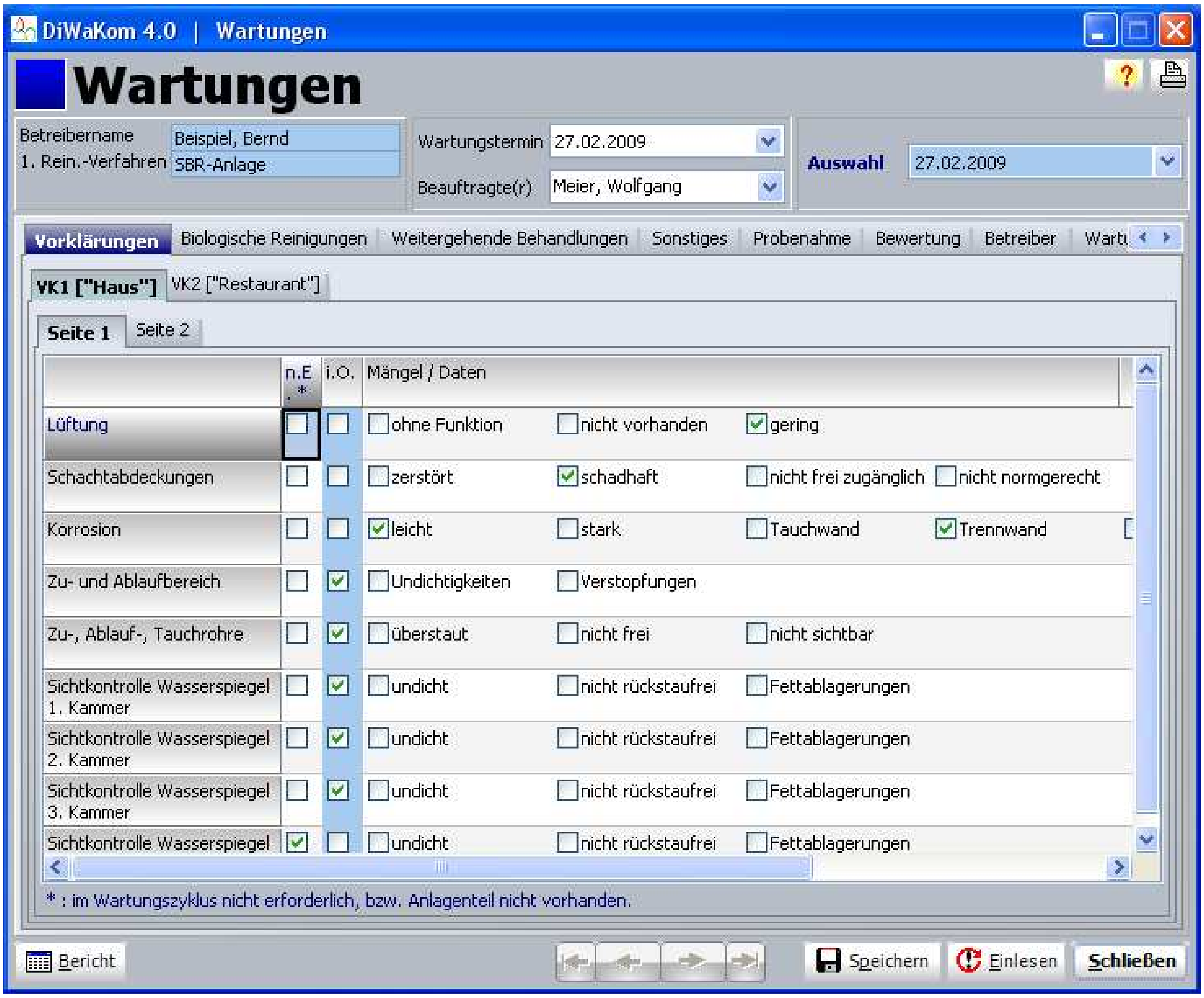


Abbildung 37: Formular „Wartungen“ – Unterformular „Vorklärungen – Seite 1“

Auf der ersten Seite ist das Wartungsergebnis der in der Vorklärung vorhandenen Anlagenteile anzugeben. Auf der zweiten Seite ist das Ergebnis der Schlammspiegelmessung einzutragen. *DiWaKom* errechnet automatisch den Schlammanteil in den einzelnen Kammern. Zudem wird der Schlammanteil für die gesamte Vorklärung errechnet. Hierfür werden die aus dem Anlagenformular/Unterformular „Vorklärungen/Allgemeine Daten“ vorhandenen Angaben zu den einzelnen Kammergrößen der Vorklärung zu Hilfe genommen. **Sind hier keine Werte eingegeben, so kann *DiWaKom* den Schlammanteil für die gesamte Vorklärung nicht errechnen.**

Achten Sie bitte auch darauf, lediglich die Wassertiefe und Boden- als auch Schwimmschlamm derjenigen Kammern einzugeben, die **tatsächlich** zur Vorklärung gehören, da ansonsten der Schlammanteil der gesamten Vorklärung verfälscht ist. <u>Ein Beispiel:</u> bei einer SBR-Anlage „hängt“ die Biologie in der dritten Kammer einer 3-Kammergrube. Folgerichtig dienen nur die ersten beiden Kammern als Vorklärung und somit darf im Wartungsprotokoll auch nur bei der ersten und zweiten Kammer die Wassertiefe und der Boden- und Schwimmschlamm angegeben werden. Bei der dritten Kammer dürfen keine Messwerte angegeben werden, da diese nicht zur Vorklärung gehört.

Aus den verschiedenen Ergebnissen zum Schlammanteil sollte entschieden werden, ob und wann eine Fäkalschlammabfuhr zu erfolgen hat und welche Kammern entsprechend abzufahren sind.

Die Angabe zur letzten Fäkalschlammabfuhr dient hier nur zur Information. Für die Organisation der Fäkalschlammabfuhr bzw. der Suche nach überfälligen Abfuhren wird das Datum „Abfuhr erfolgt“ im Anlagenformular auf dem Unterreiter Fäkalschlammabfuhr verwendet.

Sonstige Mängel und/oder behobene Mängel können auf Seite 2 des Formulars spezifiziert werden.



Abbildung 38: Formular „Wartungen“ – Unterformular „Vorklärungen – Seite 2“

Unterformular „Biologische Reinigungen“

Das Unterformular „Biologische Reinigungen“ gliedert sich in zwei bis maximal fünf Seiten (in Abhängigkeit der im Anlagenformular/Biologische Verfahren angegebenen Anzahl der biologischen Reinigungsstufen) für das Eintragen der Wartungsdaten. Die in diesen Formularen aufgeführten Anlagenteile richten sich immer nach der Art der ausgewählten biologischen Reinigungsverfahren, welche im Formular „Anlagen“ (Unterformular „Biologische Verfahren“) ausgewählt wurden (1. bis 4. Biologisches Verfahren, s. Kapitel 6.2).

Bei Anlagenteilen mit Betriebsstundenzählern können die Zählerstände in den dafür vorgesehenen Feldern angegeben werden (Felder blau hinterlegt).

Die Seite „sonstige Mängelbeschreibungen und evtl. behobene Mängel“ dient lediglich dem Eintragen von sonstigen oder evtl. behobenen Mängeln.

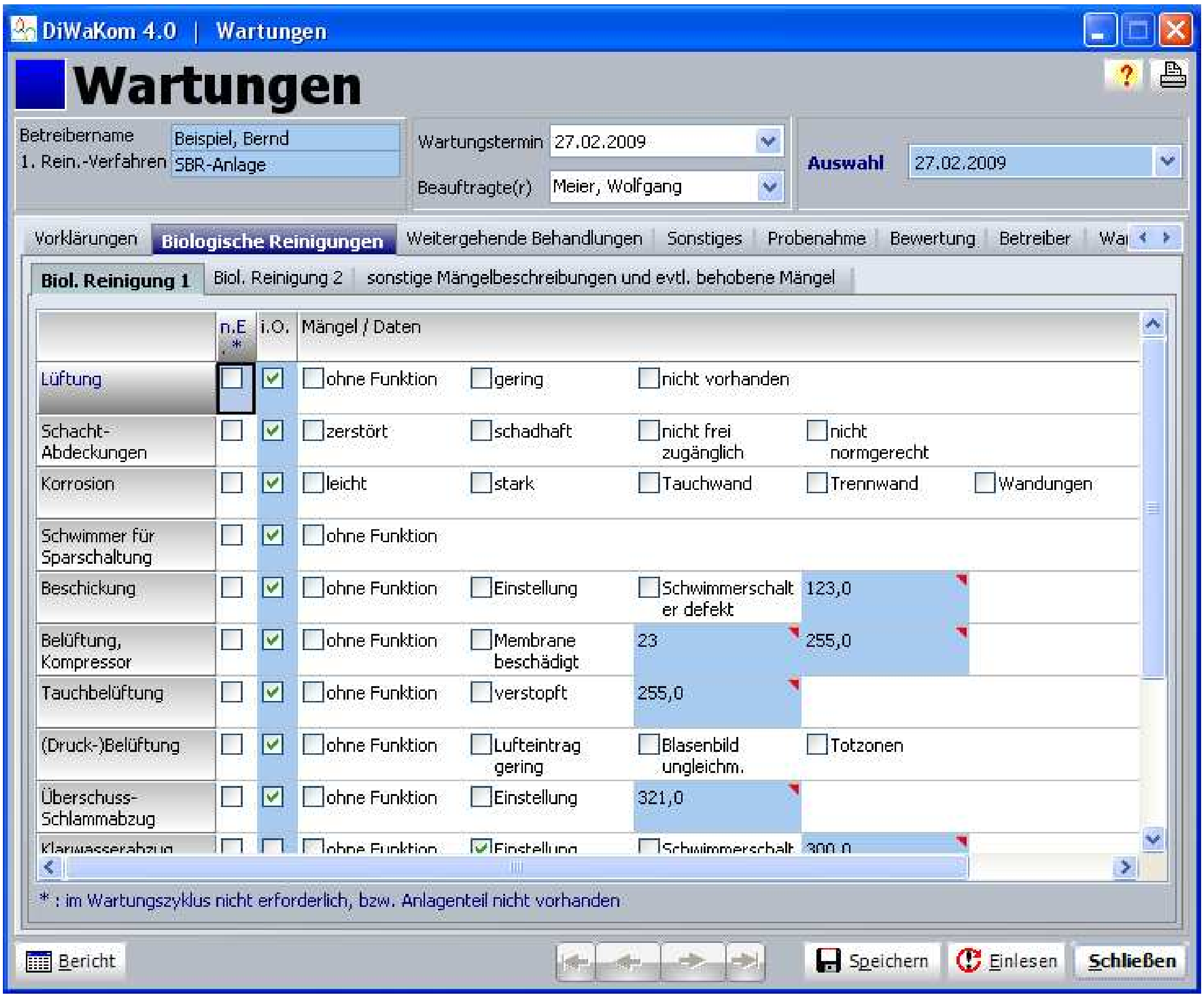


Abbildung 39: Formular „Wartungen“ – Unterformular „Biologische Reinigung“

Unterformular „Weitergehende Behandlungen“

Das Unterformular „Weitergehende Behandlung“ gliedert sich in zwei bis maximal vier Seiten (in Abhängigkeit der im Anlagenformular/Weitergehende Behandlung angegebenen Anzahl der Behandlungsstufen) für das Eintragen der Wartungsdaten. Die in diesen Formularen aufgeführten Anlagenteile richten sich immer nach der Art des ausgewählten Verfahrens (Filtration, P-Elimination, Hygienisierung, Schönungsteich, Sonstiges), welches im Formular „Anlagen“ (Unterformular „Weitergehende Behandlung“) zuvor ausgewählt wurde (s. Kapitel 6.2).

Bei Anlagenteilen mit Betriebsstundenzählern können die Zählerstände in den dafür vorgesehenen Feldern angegeben werden (Felder blau hinterlegt).

Die Seite „sonstige Mängelbeschreibungen und evtl. behobene Mängel“ dient lediglich dem Eintragen von sonstigen oder evtl. behobenen Mängeln.

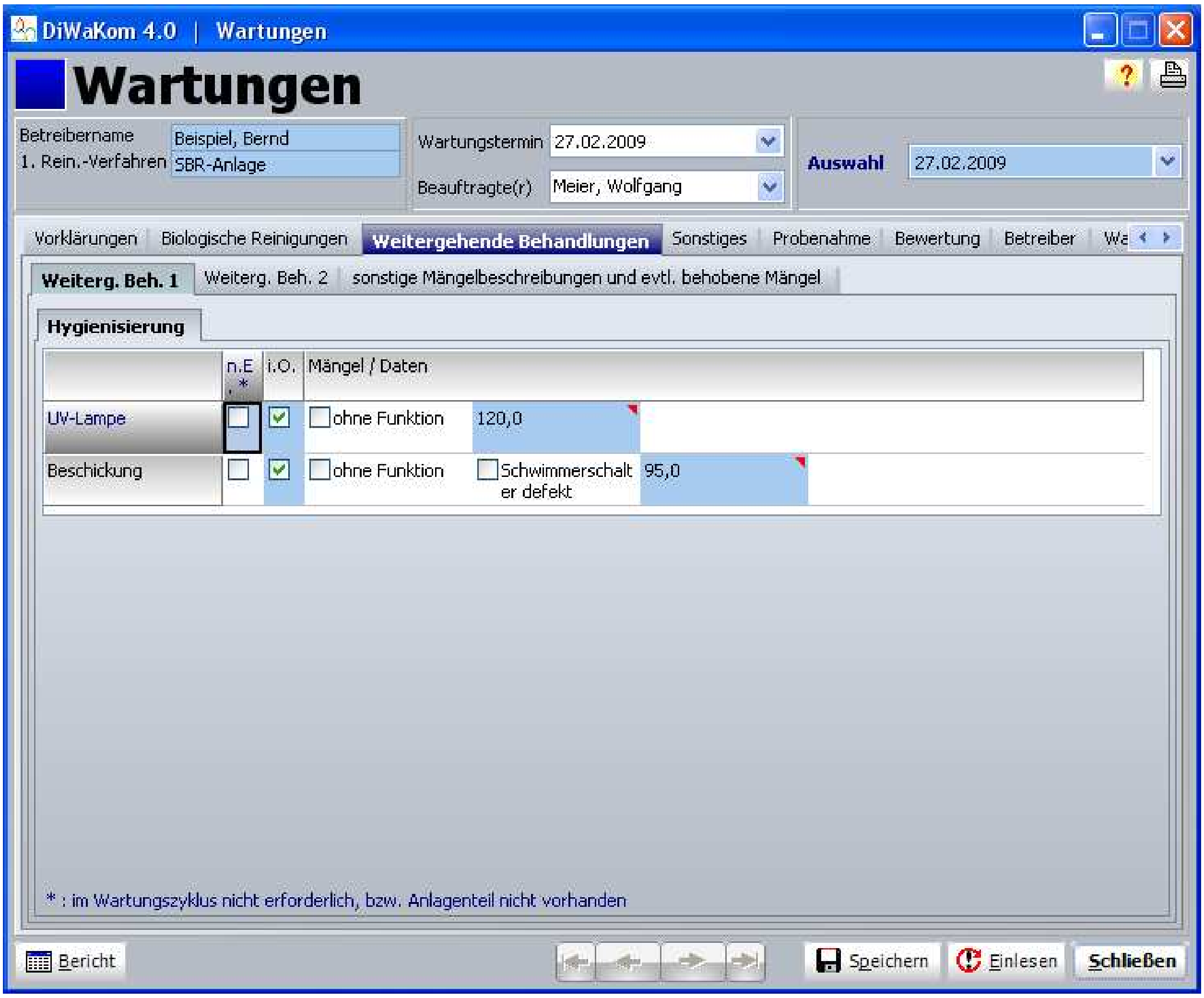


Abbildung 40: Formular „Wartungen“ – Unterformular „Weitergehende Behandlungen“

Unterformular „Sonstiges“

Das Unterformular „Sonstiges“ gliedert sich in weitere Unterformulare, die nachfolgend aufgeführt sind: “Pumpenschächte“, „Pufferbehälter“, „Schlamm-Kompostier-System“, „Kontrolle/Einleitung“ und „sonstige Mängelbeschreibungen und evtl. behobene Mängel“. Die Unterformulare „Pumpenschächte“, „Pufferbehälter“ und „Schlamm-Kompostier-System“ können je nach Auswahl (s. Kapitel 6.2) auch ausgeblendet sein. Im Unterformular „Kontrolle/Einleitung“ kann beispielsweise eingetragen werden, ob vom Betreiber der Kleinkläranlage ein Betriebstagebuch geführt wird. In Abgängigkeit der im Anlagenformular (Unterformular „Einleitung“, s. Kapitel 6.2) ausgewählten Ableitungsweise des gereinigten Abwassers (oberirdisches Gewässer, Güllegrube, Grundwasser etc.) werden zur Überprüfung dieses Anlagenteils Zeilen eingeblendet (z.B. Einleitungsstelle oder Rieselrohrstränge usw.).

Auf der Seite „sonstige Mängelbeschreibungen und evtl. behobene Mängel“ des Unterformulars „Sonstiges“ können weitere Anmerkungen für die Untere Wasserbehörde, die Gemeinde und/oder den Verband gemacht werden.

Alle „sonstigen Mängelbeschreibungen und evtl. behobene Mängel“ und die „Bemerkungen“ in den Wartungsformularen werden in einem Feld zusammengefasst. So haben Sie in jedem Unterformular eine Übersicht über Ihre zusätzlichen Eintragungen.

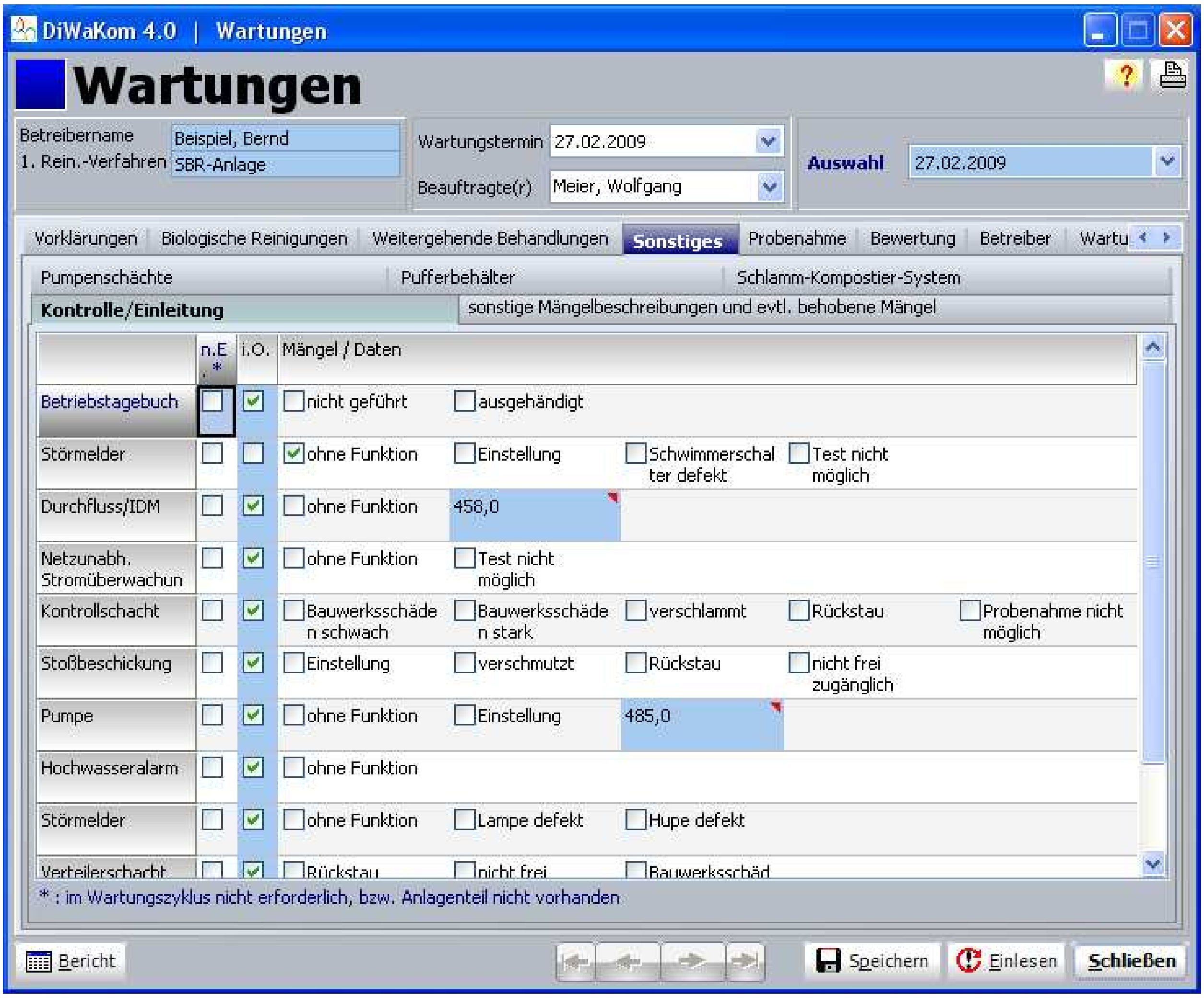


Abbildung 41: Formular „Wartungen“ – Unterformular „Sonstiges“

Unterformular „Probenahme“

Im Unterformular Probenahme – Seite 1 können die Messergebnisse der Abwasseruntersuchungen eingetragen werden. Zum einen handelt es sich hierbei um die Abwasseruntersuchungen in der Biologie, zum anderen um die Untersuchung des gereinigten Abwassers im Ablauf der Kleinkläranlage. Die Zahlenformate auf der ersten Seite des Formulars sind unterschiedlich und werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Untersuchungen in der Biologie	**Zahlenformat**	**Auswertung (Ablauf)**	**Zahlenformat**
Abwassertemperatur (℃)	Eine Stelle nach dem Komma möglich	Abwassertemperatur (℃)	Eine Stelle nach dem Komma möglich
Schlammvolumen (ml/l)	Nur ganze Zahl	pH-Wert (-)	Kommazahl möglich; Höchstwert 14
O_2-Gehalt (mg/l)	Eine Stelle nach dem Komma möglich	CSB (mg/l)	Nur ganze Zahl
TS-Gehalt (g/l)	Zwei Stellen nach dem Komma möglich	NH_4-N (mg/l)	Eine Stelle nach dem Komma möglich
Leitfähigkeit (µS/cm)	Nur ganze Zahl	N_{ges}. (mg/l)	Eine Stelle nach dem Komma möglich
pH-Wert (-)	Kommazahl möglich; Höchstwert 14	NO_3-N (mg/l)	Zwei Stellen nach dem Komma möglich
		Fäkalcoliforme Keime (KBE/100ml)	1. Feld: Eine Stelle nach dem Komma 2.Feld: Nur ganze Zahl möglich
		TOC (mg/l)	Nur ganze Zahl möglich
		absetzbare Stoffe (ml/l)	Eine Stelle nach dem Komma möglich
		abfiltrierbare Stoffe (mg/l)	Eine Stelle nach dem Komma möglich
		BSB_5 (mg/l)	Nur ganze Zahl möglich
		Sichttiefe NKB (cm)	Nur ganze Zahl möglich
		NO_2-N (mg/l)	Drei Stellen nach dem Komma möglich
		$P_{ges.}$ (mg/l)	Eine Stelle nach dem Komma möglich

Tabelle 2: Zahlenformate im Formular „Wartungen“ - Unterformular „Probenahme“

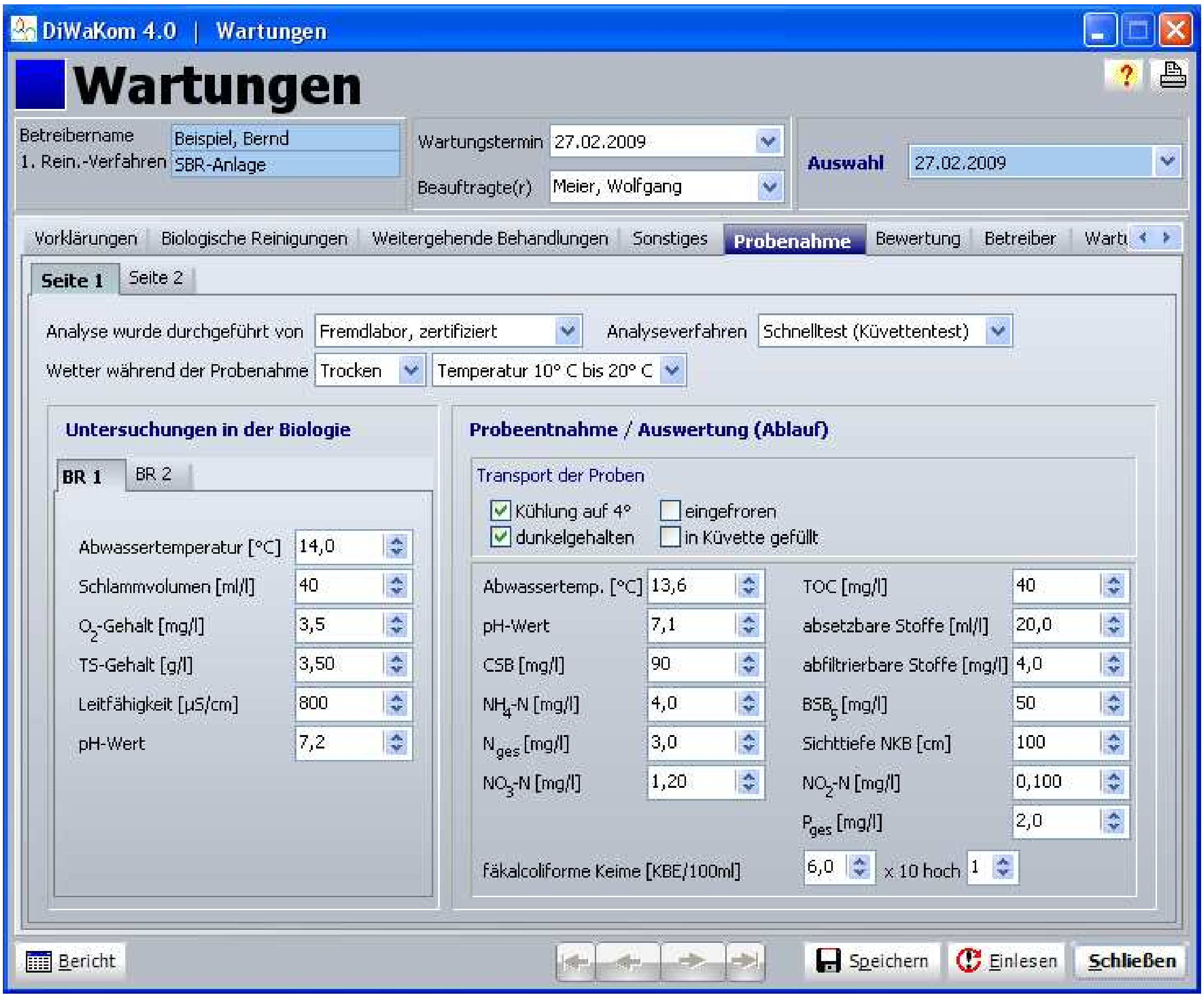


Abbildung 42: Formular „Wartungen" – Unterformular „Probenahme – Seite 1"

Wird versucht in einem Feld für ganze Zahlen ein Komma einzugeben, so wird dieses nicht angenommen. Eine Fehlermeldung erscheint nicht, jedoch ertönt bei Computern mit angeschlossenen Lautsprechern ein akustisches Signal.

Auf der zweiten Formularseite ist der Ablauf auf Geruch, Färbung, Trübung und Schwimmstoffe zu beurteilen. Bitte kreuzen Sie hier die entsprechenden Felder an. Doppelnennungen sind teilweise möglich (z.B. Geruchsprobe: „schwach jauchig“ oder Färbung „stark grau“).

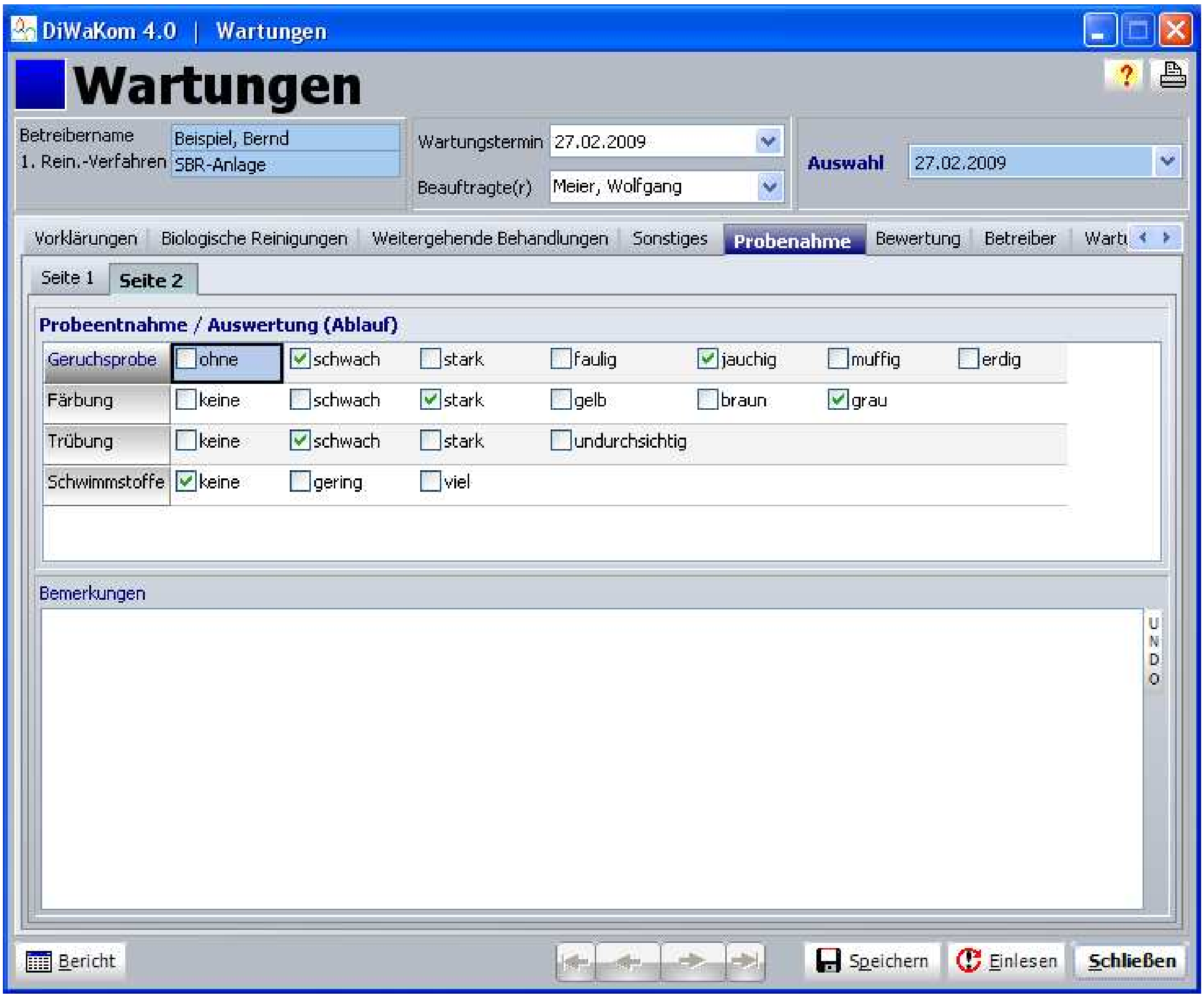


Abbildung 43: Formular „Wartungen“ – Unterformular „Probenahme – Seite 2“

Unterformular „Bewertung“

Im Unterformular „Bewertung“ ist eine Bewertung der Kleinkläranlage vorzunehmen (Anlage ohne sichtbare Mängel/Anlage mit leichten Mängeln/Anlage mit schweren Mängeln). Ein schwerer Mangel liegt in der Regel vor, wenn von der Anlage eine Gefährdung für Mensch, Gesundheit und Umwelt ausgehen sollte (Gewässergefährdung, Arbeitssicherheit etc.). **Nach Ausfüllen des Wartungsprotokolls muss die Anlage immer bewertet werden, da das Formular erst wieder geschlossen werden kann, wenn eine Bewertung abgegeben wurde. Das Bewertungsfenster öffnet sich automatisch beim Versuch, das Formular „Wartung“ ohne abschließende Bewertung zu schließen.**



Abbildung 44: Das Formular „Wartungen“ – Unterformular „Bewertung“

Unterformular „Betreiber“

Im Unterformular „Betreiber“ können Sie Daten zum Betreiber und dessen Adresse eingeben, ebenso, ob es sich dabei um eine Firma handelt. Für weitere Bemerkungen ist in der unteren Hälfte des Formulars Platz.

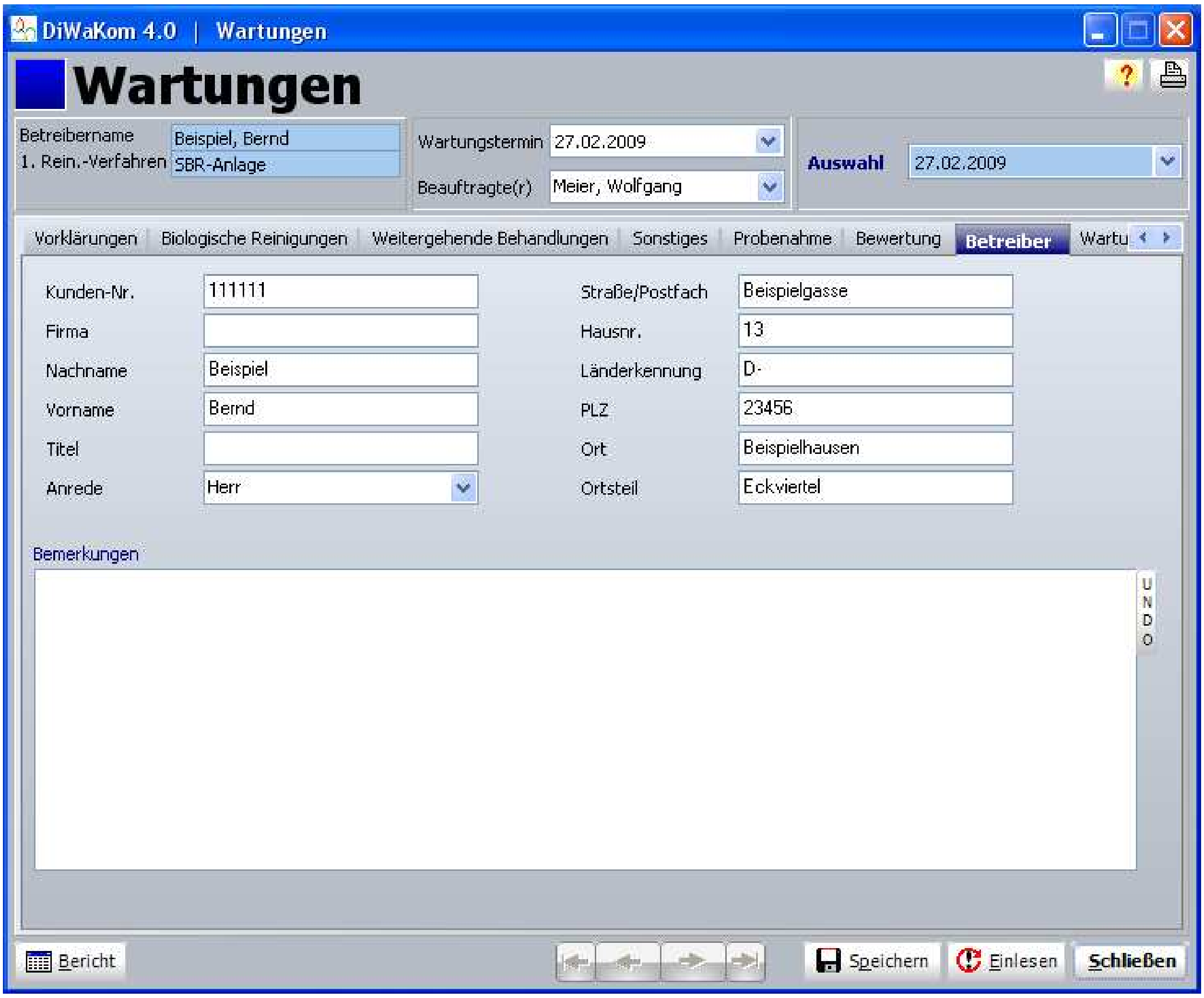


Abbildung 45: Das Formular „Betreiber“

Unterformular „Wartungsfirma“

Dieses Unterformular dient zur Eingabe von Daten zur Wartungsfirma, die für die betreffende Anlage zuständig ist. Für die Eingabe des Firmennamens stehen zwei Eingabefelder zur Verfügung (Firma I, Firma II), um auch besonders lange Firmenbezeichnungen korrekt eingeben zu können. Des Weiteren ist die Eingabe der Adresse, der Kontaktdaten (Telefon, Fax, E-Mail) sowie weiterer Firmendaten, soweit bekannt, möglich. Im unteren Teil des Formulars können Haken gesetzt werden, wenn die Wartungsfirma über entsprechende Zertifikate verfügt.



Abbildung 46: Das Formular „Wartungsfirma“

Unterformular „Interne Vermerke“

Im Unterformular „Interne Vermerke“ können Sie sich wichtige, interne Notizen, z.B. als Denkanstoß für die darauffolgende Überwachung, Abfuhr etc., hinterlegen.

5.3.2 Löschen von Wartungen

Wartungen können nur vom Formular „Anlagen“ aus gelöscht werden. Markieren Sie hierzu auf diesem Formular die gewünschte Wartung in der Wartungsliste und klicken Sie anschließend auf die sich rechts neben der Wartungsliste befindliche Schaltfläche „Löschen“.

Bei Bestätigung der Sicherheitsabfrage „Möchten Sie diese Wartung wirklich löschen?“ mit „Ja“ wird die markierte Wartung unwiderruflich gelöscht.

5.3.3 *Navigieren innerhalb des Formulars „Wartungen“*

Zwischen den einzelnen Zeilen innerhalb der Wartungsformulare kann mit Hilfe der Pfeil-Tasten auf ihrer Tastatur navigiert werden. Häkchen können mit der Leer- oder Space-Taste gesetzt werden.

5.3.4 *Drucken von Wartungsprotokollen*

Über die Schaltfläche „Bericht“ im unteren Teil des Formulars öffnet sich eine Berichtsvorschau. Sie können nun noch auswählen, ob Sie einen Bericht in Lang- oder Kurzform ausdrucken wollen. Mit den bekannten Buttons kann dieser dann gedruckt werden (s.a. Kapitel 5.2).

6 Drucken von Berichten

6.1 Allgemeines

Folgender Bericht kann mit *DiWaKom* direkt über die Menüleiste → „Berichte“ gedruckt werden:

- *Systembericht:* gibt Ihnen eine Übersicht über ihre derzeitige Anzahl von zu wartenden Anlagen sowie eine Darstellung (Tortendiagramm) dieser Anlagen nach verschiedenen Anlagentypen.

6.2 Drucker einrichten

Um eine Liste oder einen Bericht auszudrucken, klicken Sie in der geöffneten Druckvorschau auf den  -Button. Daraufhin öffnet sich ein Fenster, in dem Sie die Möglichkeit haben, einen Drucker ihrer Wahl auszusuchen. Außerdem haben Sie hier die Möglichkeit, weitere Einstellungen zum Druck vorzunehmen, wie z.B. eine Auswahl bestimmter zu druckender Seiten oder die Anzahl der zu druckenden Exemplare.

Wenn Sie einmal direkt den Fensterinhalt des Programms drucken wollen, können Sie in der Menüleiste auf 

klicken. Außerdem befindet sich auf diversen Eingabemasken noch ein weiteres Drucker-Symbol: . Über dieses Symbol können Sie den Inhalt des betreffenden Formulars drucken, ohne die Inhalte ggf. geöffneter weiterer Fenster mit auszugeben.

7 Suche

Über die Schaltfläche „Suche“ in der Symbolleiste oder den Menüpunkt „Bearbeiten“ → „Suche“ wird das Formular zur Suche geöffnet. Mit diesem Formular können Sie nach Anlagen bzw. Wartungen suchen, die bestimmte Kriterien erfüllen. Es gibt sechs verschiedene Suchmöglichkeiten.

Eingegeben werden können jeweils mehrere Suchkriterien. Bei allen Suchmöglichkeiten werden die Suchergebnisse nach Betätigung des Buttons „Suche starten“ im linken, unteren Bereich des Formulars als Ergebnisliste angezeigt. Im rechten Teil des Formulars sehen Sie Detailangaben zu einer Anlage, und zwar derjenigen, die gerade in der Ergebnisliste markiert (blau hinterlegt) ist.

In der Ergebnisliste können die Suchergebnisse durch einen **Mausklick auf den Kopf der jeweiligen Spalte** auf- oder absteigend sortiert werden.

Unter der Tabelle mit den Suchergebnissen befinden sich noch sechs weitere Buttons. Mit dem Button „Auswahl öffnen“ lässt sich eine markierte Anlage aus der Ergebnisliste im Anlagenformular öffnen. Mit den beiden Buttons „Bericht Ergebn.“ und „Bericht Details“ können Sie sich die Ergebnisse der Suche bzw. die unter „Details“ dargestellte Anlage in Berichtsform anzeigen lassen und ausdrucken. Außerdem haben Sie die Möglichkeit die Ergebnisse in Excel-Dateien oder CSV-Dateien auszugeben (CSV ist ein Format, das von zahlreichen Datenbanken importiert werden kann), um sie so bspw. weiter bearbeiten zu können (Buttons „Export XLS“ und „Export CSV“)

Der Export nach XLS bietet in Verbindung mit den Kriterien der eine Vielzahl von Erstellungsmöglichkeiten von Listen und Berichten.

Der Button „Export XML“ erzeugt eine xml-Datei entsprechend den eingegebenen Suchkriterien. Diese Datei kann von DiWaKom und DiWa über die Import-Funktion (s. Kapitel 6.1) eingelesen werden, um bspw. die Stammdaten bestimmter Anlagen bei verschiedenen Institutionen oder Wartungsfirmen abzugleichen oder auf den neuesten Stand zu bringen.

7.1 Suche „Anlagen“

Die Suche nach Anlagen dient der allgemeinen Suche nach Anlagen, die bestimmte Kriterien erfüllen. Im oberen Bereich des Formulars können Sie die verschiedenen Suchkriterien einstellen. Nach Eingabe der Kriterien klicken Sie den Button „Suche starten“. Nach dem Durchsuchen der Datenbank werden die Suchergebnisse im linken, unteren Bereich des Formulars angezeigt.

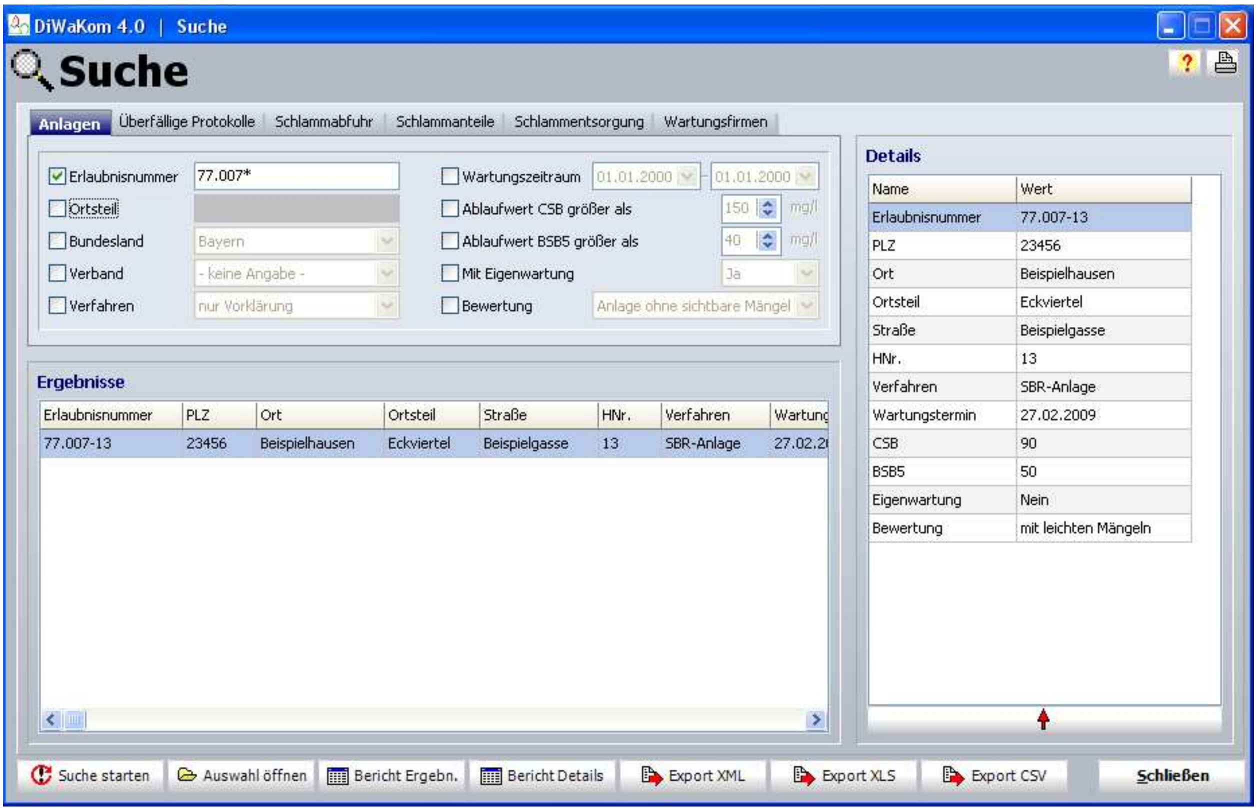


Abbildung 47: Suche „Anlagen“

7.2 Suche „Überfällige Protokolle“

Mit der Suche nach überfälligen Protokollen können sie nach Anlagen suchen, für die zu einem bestimmten Termin ein Wartungsprotokoll vorliegen sollte, das aber in der Datenbank nicht vorliegt.

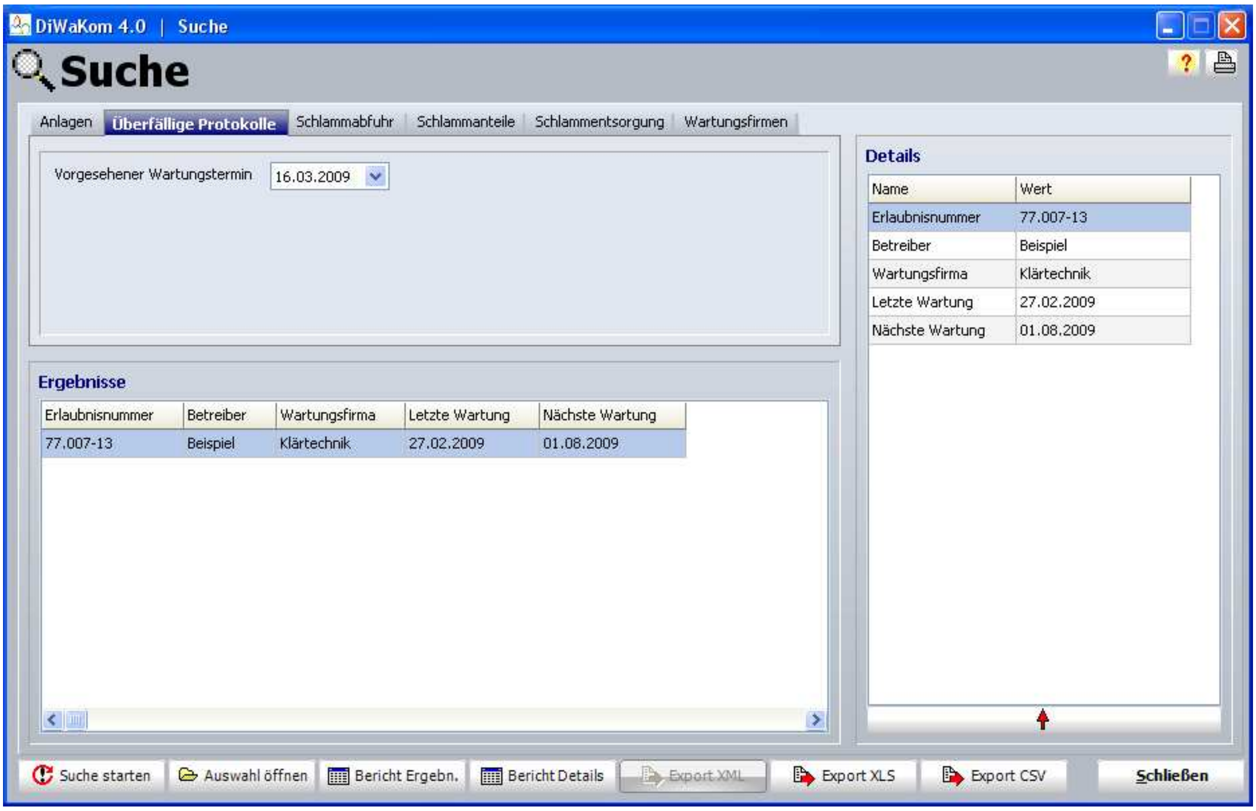


Abbildung 48: Suche „Überfällige Protokolle“

7.3 Suche „Schlammabfuhren“

Bei der Suche nach Schlammabfuhren können Sie nach Anlagen suchen, bei denen eine Schlammabfuhr erforderlich ist. Hierbei haben Sie die Möglichkeit, nach Anlagen zu suchen, bei denen laut Wartungsprotokoll eine Abfuhr sofort oder in einem bestimmten Quartal erforderlich ist.

Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, nach Anlagen zu suchen, deren letzte Abfuhr vor einem zu spezifizierenden Zeitpunkt (z.B. vor fünf Jahren) lag.

Bei diesen Formen der Suche wird nicht in den Wartungsprotokollen, sondern in den Vorklärungsdaten der Anlagen gesucht, die zu diesem Zweck gepflegt werden müssen (Reiter Fäkalschlammabfuhr sieh Kapitel 5.2.4).

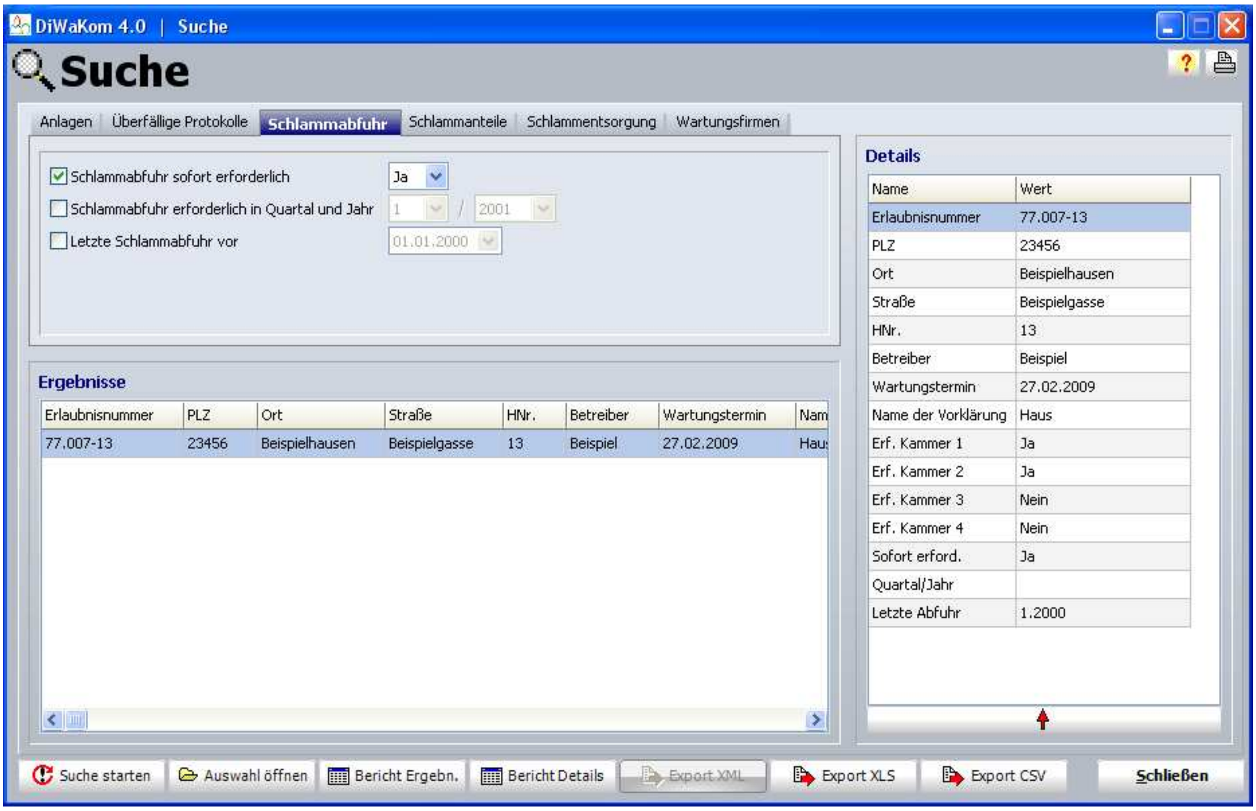


Abbildung 49: Suche „Schlammabfuhren“

Bei der Suche nach „Sofort“ und „Quartal/Jahr“ wird auf das Datum „Solltermin der Abfuhr“ im Unterreiter „Fäkalschlammabfuhr“ im Anlagenformular zugegriffen. Sofort stellt hier alle Termine dar, die kleiner oder gleich dem heutigen Tag sind. Das Quartal bezieht sich auf alle Termine in dem entsprechenden Zeitraum des Quartals.

Gesucht wird bei diesen beiden Suchen nur nach dem Status „zu bestellen“, da nur diese Datensätze als Liste der zu bestellenden Abfuhren gefunden werden sollen.

Bei der Suche nach der letzten Abfuhr vor einem bestimmten Termin, wird auf das Datum „Abfuhr bestellt“ im Anlagenformular zugegriffen und es wird nach allen Stati gesucht.

Wichtig: Wenn man abgearbeitete Abfuhren nicht mehr in den Ergebnissen finden will, muss der Status bzw. das Datum der Abfuhr im Anlagenformular geändert werden!

7.4 Suche „Schlammanteile“

Bei der Suche nach Schlammanteilen können Sie nach Anlagen suchen, deren Schlammanteile in einer oder mehreren Kammern zu spezifizierende Untergrenzen überschreiten.

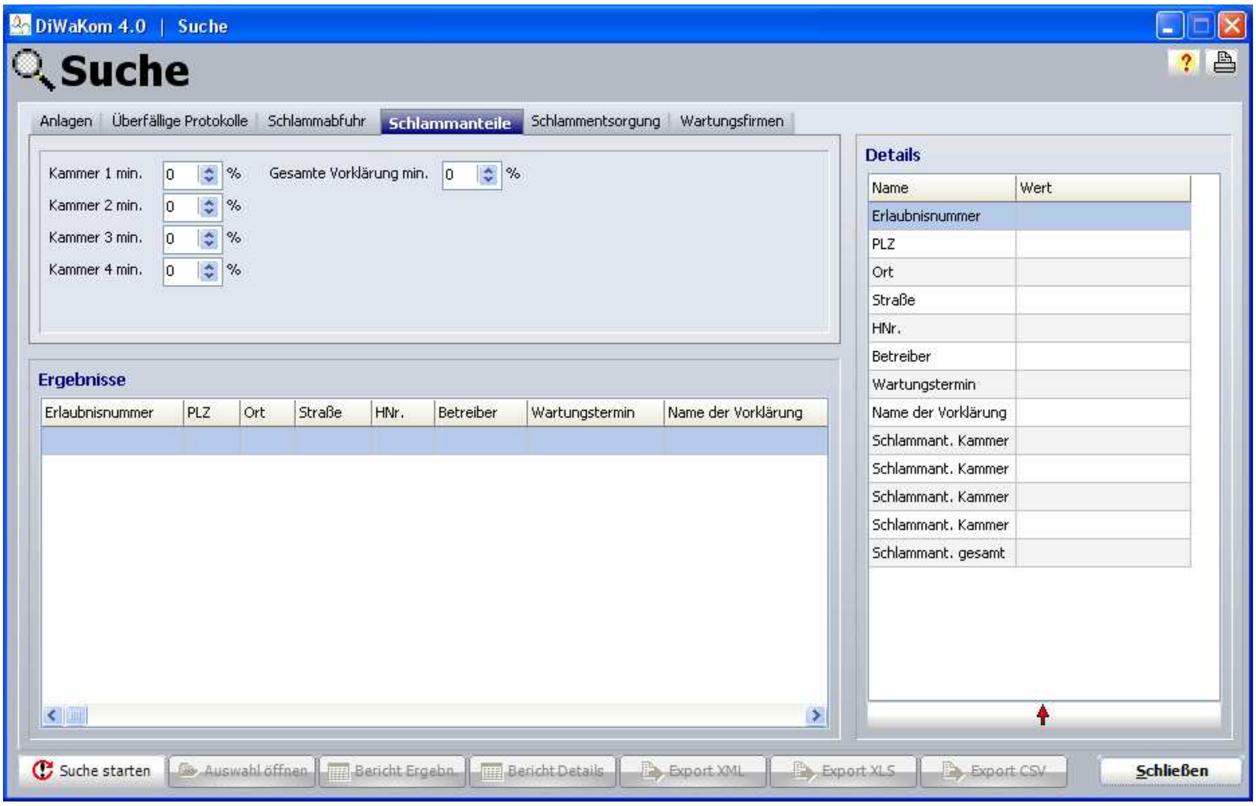


Abbildung 50: Suche „Schlammanteile“

7.5 Suche „Schlammentsorgung“

Bei der Suche „Schlammentsorgung“ können Anlagen gesucht werden, die einen bestimmten Status im Rahmen der Organisation der Fäkalschlammabfuhr erreicht haben. Gesucht werden kann nach „zu bestellen“, „Abfuhr bestellt“, Abfuhr erfolgt“, „Gebührenbescheid versendet“, „Gebühreneingang“ oder „letzte Abfuhr liegt mehr als 5 Jahre zurück“. Diese Suchparameter können noch mit einem Zeitraum, der in den Datumsfeldern einzugeben ist, kombiniert werden.

Dabei kann nach zwei Zuständen von Anlagen gleichzeitig gesucht werden, um sich bspw. Anlagen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes anzeigen zu lassen, deren Status entweder dem einen oder dem anderen Zustand zuzuordnen ist.

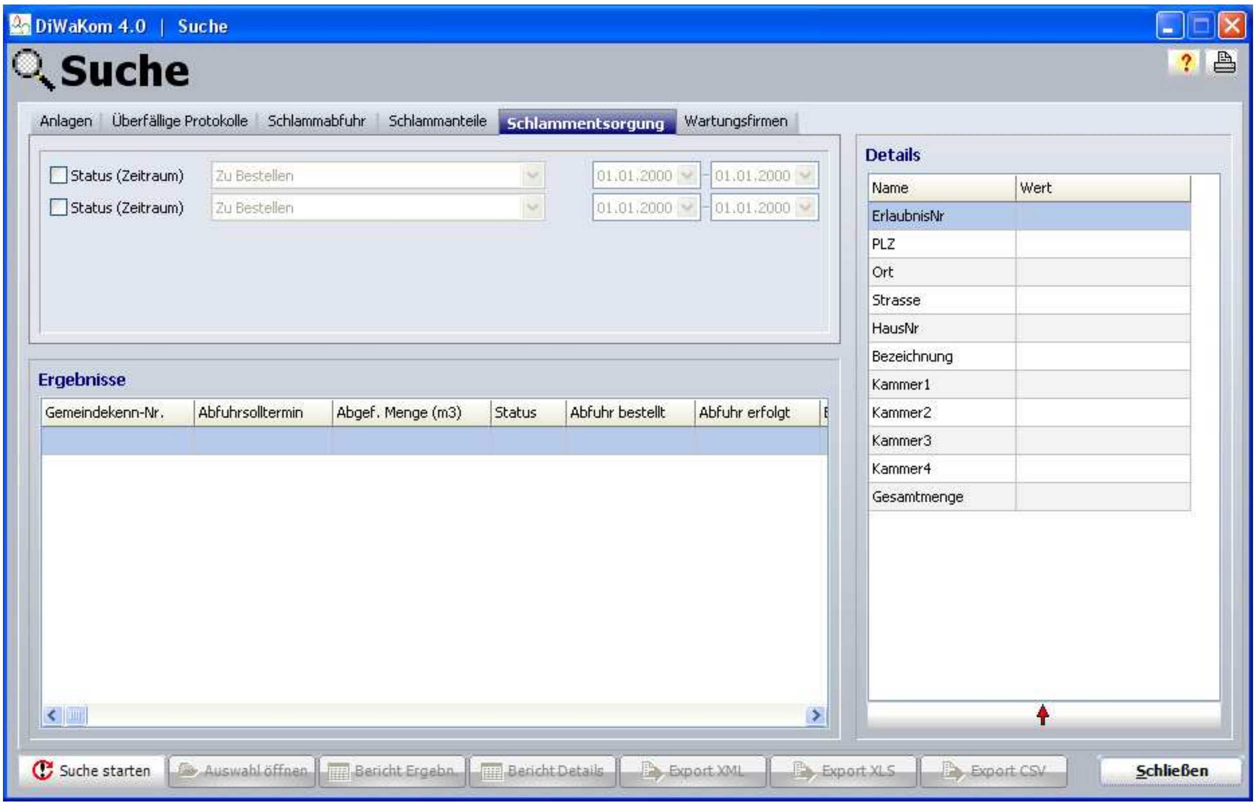


Abbildung 51: Suche „Schlammentsorgung“

7.6 Suche „Wartungsfirmen“

Mit diesem Formular können Sie nach Anlagen suchen, die von bestimmten Wartungsfirmen gewartet wurden.

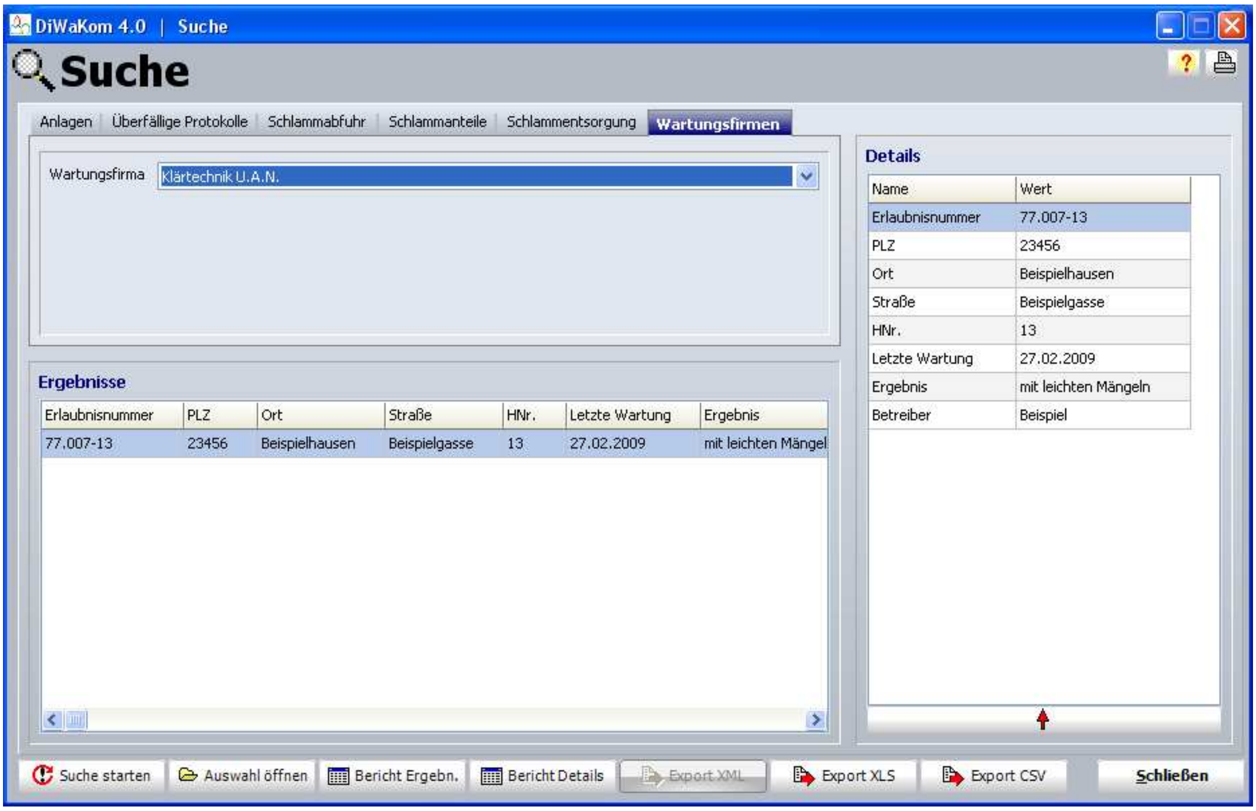


Abbildung 52: Suche „Wartungsfirmen“

7.7 Datenexport

Mit dem Button „Export XML“ am unteren Rand des „Suche“-Formulars wird eine xml-Datei entsprechend den oben eingegebenen Suchkriterien erzeugt. Nach Betätigen des Buttons erscheint ein Fenster, in dem der Speicherort für die erzeugte xml-Datei auf ihrem Rechner eingegeben werden muss. Die Datei wird dort in einem zip-Ordner abgelegt und kann so bequem als E-Mail-Anhang an den jeweiligen Adressaten verschickt werden. Dieser kann die Datei in sein DiWaKom bzw. DiWa über die Import-Funktion (s. Kapitel 6.1) einlesen und so seine Datenbank aktualisieren.

8 Auswertungen

8.1 Anlagenspezifische Entwicklung

Unter der Anlagenspezifischen Entwicklung können Sie sich zu jeder Anlage die Entwicklung der CSB-Werte über alle Wartungen anzeigen lassen. Wählen Sie hierzu einfach die Anlage im DropDown-Feld im oberen Bereich aus.

Über den „Drucken“-Button können Sie das Diagramm auch drucken lassen.

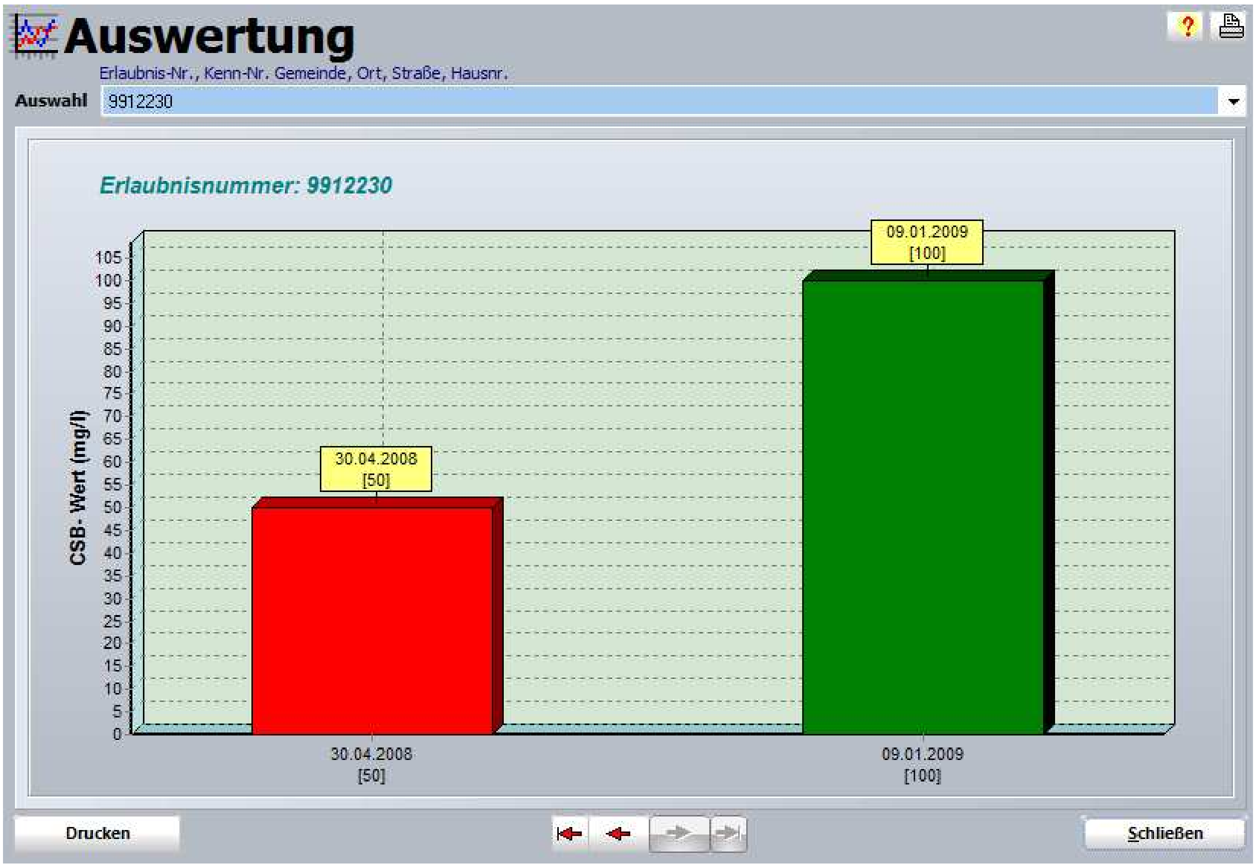


Abbildung 53: Auswertungen: Anlagenspezifische Entwicklung

8.2 Verfahrensspezifische Entwicklung

Mit einem Klick auf „Verfahrensspezifische Entwicklung“ wird ein Bericht mit dem Vergleich der CSB-Werte verschiedener 1. Reinigungsverfahren geöffnet. Es wird eine Tabelle im folgenden Format erzeugt:

CSB	25%-Perzentil	50%-Perzentil	75%-Perzentil	80%-Perzentil	90%-Perzentil	Anzahl der Anlagen	Anzahl der Wartungen
Verf1							
Verf2							
…							

Die erste Spalte enthält sämtliche 1. Reinigungsverfahren, die auch im DropDown-Feld des Anlagenformulars verfügbar sind.

Die p%-Perzentile stellen die Werte da, unter denen jeweils p% der CSB-Werte des entsprechenden Anlagentyps über sämtliche gespeicherte Wartungen liegen. Sollte die Anzahl der Wartungen multipliziert mit dem entsprechenden Prozentsatz keine ganze Zahl ergeben, wird gerundet.

Die Anzahl der Anlagen stellt die Anzahl der verschiedenen Anlagen mit dem entsprechenden Verfahren dar. Unter der Anzahl der Wartungen wird die Zahl der Wartungen der Anlagen des entsprechenden Verfahrens angezeigt.

9 Datensperrung bei Netzwerkversionen

Bei Netzwerkversionen besteht die Gefahr, dass mehrere Nutzer zur gleichen Zeit auf ein und den selben Kunden und seine Anlagen zugreifen wollen, um Eingaben zu aktualisieren, also zu verändern. Um dies zu verhindern sperrt *DiWaKom* automatisch einzelne Kunden, Rechnungen oder andere Objekte für alle anderen Nutzer für die Zeit der Bearbeitung. Eine eventuell falsch erfolgte, dauerhafte Datensperrung (dies kann z.B. bei einem nicht mehr reagierenden Client passieren) kann über die Menüleiste → „Extras“ → „Datensperrung“ rückgängig gemacht werden.

10 Programmeinstellungen

Mit dem Button „Einstellungen“ in der Symbolleiste bzw. unter dem Menüpunkt „Extras“ → „Einstellungen“ öffnen Sie ein Fenster, in dem Sie einige grundsätzliche Einstellungen für Ihre Arbeit mit dem Programm vornehmen können. Diese Einstellungen müssen mit dem Speichern-Button bestätigt werden.



Abbildung 54: Das Formular „Einstellungen“

10.1 Allgemein

Hier können Sie festlegen, ob Sie automatisch vom Programm in regelmäßigen Abständen einen Hinweis bekommen möchten, ihre Datenbank zu sichern.

10.2 Hauptfenster

Unter dem Reiter Hauptfenster können Sie einstellen, an welcher Position und wie groß das Programmfenster standardmäßig angezeigt werden soll. Sie haben die Möglichkeit, über x- bzw. y-Koordinate, die horizontale bzw. die vertikale Position zu bestimmen. Über Höhe und Breite können Sie die entsprechende Ausdehnung des Fenster festlegen. Die Zahlenangaben sind Pixelwerte. Außerdem können Sie über das entsprechende Feld festlegen, das Fenster standardmäßig maximiert zu öffnen. Sie können Ihre Eingaben mit dem Button „Anwenden“ auf das aktuelle Fenster anwenden. Umgekehrt können Sie mit Hilfe des Buttons „Übernehmen“ auch die aktuellen Ausmaße des Fensters in die Standardwerte übernehmen.

10.3 Unterfenster

Im Punkt Unterfenster können Sie festlegen, ob die einzelnen Unterfenster beim Öffnen automatisch die Positionen einnehmen sollen, an denen sie bei der letzten Benutzung geschlossen wurden.

10.4 Importpfade

Unter Importpfade können Sie die Pfade einstellen, in denen standardmäßig Importdateien gesucht werden. Außerdem wird hier der Ablagepfad eingetragen, in den die Importdateien nach erfolgtem Import automatisch verschoben werden sollen.

10.5 Screenshots

Wenn Sie über die Druckfunktion den Fensterinhalt drucken, wird eine Kopie des Fensterinhalts in Dateiform auf der Festplatte gespeichert. Um Speicherplatz zu sparen, können Sie diese Kopien mit Klick auf den Button „Screenshots löschen“ wieder entfernen.